

СОГЛАСОВАНО
Управляющим советом
Протокол от 28.08.2020 № 1

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
Протокол от 31.08.2020 № 1

«УТВЕРЖДЕНО»
Директор МБОУ «Инженерный
лицей №83 имени Пинского М.С.
УГНТУ»



 А.П. Цыбина
Приказ от 31.08.2020 № 285

Основная образовательная программа среднего общего образования

**Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Инженерный лицей №83 имени Героя Советского Союза
Пинского Матвея Савельевича
Уфимского государственного нефтяного технического
университета» городского округа город Уфа Республики
Башкортостан
Срок реализации: 2 года**

ТОМ 3

г. Уфа, 2020 г.

Содержание

Общие положения.....	6
1. Целевой раздел.....	10
1.1. Пояснительная записка.....	10
1.2. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования.....	14
1.2.1. Личностные результаты освоения ООП.....	14
1.2.2. Метапредметные результаты освоения ООП.....	16
1.2.3. Предметные результаты освоения ООП.....	26
Русский язык.....	28
Литература.....	29
Родной язык.....	31
Иностранный язык.....	37
История.....	41
География.....	42
Экономика.....	44
Обществознание.....	50
Математика.....	55
Информатика.....	80
Физика.....	83
Астрономия.....	86
Химия.....	87
Биология.....	92
Физическая культура.....	94
Основы безопасности жизнедеятельности.....	95
1.2.4. Планируемые результаты освоения курса «Индивидуальный проект».....	101
1.2.5. Результаты освоения курсов по выбору обучающихся.....	103
Планируемые результаты освоения курса «Математика углубление».....	103
Планируемые результаты освоения курса «Практикум по физике».....	105
Планируемые результаты освоения курса «Физический эксперимент».....	106
Планируемые результаты освоения курса «Химия углубление».....	107
Планируемые результаты освоения курса «Прикладная информатика».....	109
Планируемые результаты освоения курса «Правоведение».....	109
Планируемые результаты освоения курса «Практикум по экономике».....	112
Планируемые результаты освоения курса «Информатика углубление».....	115
1.2.6. Результаты освоения курсов внеурочной деятельности.....	116
Подготовка к ЕГЭ по обществознанию.....	116
Олимпиадная физика.....	118
Олимпиадная химия.....	119
Олимпиадная информатика.....	119
Астрономический кружок.....	120
Информатика в химии.....	120
Практическая физика.....	120
Физический эксперимент.....	121
Подготовка к сдаче международного экзамена FCE\IELTS.....	122
Профессиональное самоопределение/ Профорентация.....	125
Как стать успешным.....	126
Быстрее, выше, сильнее.....	126
Моя Россия.....	126
1.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.....	129
2. Содержательный раздел.....	139
2.1. Программа развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования, включающая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности.....	139

2.1.1 Цели и задачи, включающие учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся как средства совершенствования их универсальных учебных действий; описание места Программы и её роли в реализации требований ФГОС СОО.....	139
2.1.2 Описание понятий, функций, состава и характеристик универсальных учебных действий и их связи с содержанием отдельных учебных предметов и внеурочной деятельностью, а также места универсальных учебных действий в структуре образовательной деятельности.....	140
2.1.3 Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий	142
2.1.4. Описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.....	144
2.1.5 Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся	144
2.1.6 Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.....	144
2.1.7. Описание условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий у обучающихся.....	145
2.1.8. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий.....	147
2.2 Рабочие программы учебных предметов, курсов, курсов внеурочной деятельности.....	149
2.2.1 Основное содержание учебных предметов	149
Русский язык. Базовый уровень	149
Литература. Базовый уровень.....	154
Родной язык. Базовый уровень.....	163
Иностранный язык. Базовый уровень.....	166
История. Базовый уровень	170
География. Базовый уровень	183
Экономика. Углубленный уровень	186
Обществознание. Базовый уровень.....	189
Математика. Углубленный уровень.....	191
Информатика. Углубленный уровень	198
Физика. Углубленный уровень.....	206
Астрономия. Базовый уровень	208
Химия. Базовый уровень.....	212
Химия. Углубленный уровень	217
Биология. Базовый уровень	230
Физическая культура Базовый уровень	232
Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень.....	235
2.2.2 Основное содержание учебных курсов	237
Индивидуальный проект	237
Математика углубление	238
Практикум по физике	239
Физический эксперимент	240
Химия углубление	242
Прикладная информатика	245
Правоведение	246
Практикум по экономике	251
Информатика углубление	252
2.2.3 Основное содержание курсов внеурочной деятельности	264
Подготовка к ЕГЭ по обществознанию.....	264
Олимпиадная физика.....	265
Олимпиадная химия	267
Олимпиадная информатика	268
Астрономический кружок.....	269
Информатика в химии	270
Практическая физика.....	272

Физический эксперимент	273
Подготовка к сдаче международного экзамена FCE\IELTS	275
Профессиональное самоопределение/ Профорентация	278
Как стать успешным	279
Быстрее, выше, сильнее	281
Моя Россия	282
2.3 Программа воспитания и социализации обучающихся при получении среднего общего образования.....	290
2.3.1. Цель и задачи духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся.....	291
2.3.2 Основные направления и ценностные основы и духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся	291
2.3.3. Содержание, виды деятельности и формы занятий с обучающимися по каждому из направлений духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся ...	293
2.3.4. Модель организации работы по духовно-нравственному развитию, воспитанию и социализации обучающихся	297
2.3.5. Описание форм и методов организации социально-значимой деятельности обучающихся.....	298
2.3.7. Описание методов и форм профессиональной ориентации	299
2.3.8. Описание форм и методов формирования у обучающихся экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни, включая мероприятия по обучению правилам безопасного поведения на дорогах	300
2.3.9. Описание форм и методов повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся	302
2.3.10. Планируемые результаты по духовно-нравственному развитию, воспитанию и социализации обучающихся, их профессиональной ориентации, формированию безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни.....	302
2.3.11.Критерии и показатели эффективности деятельности МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» по обеспечению воспитания и социализации обучающихся.....	304
2.4 Программа коррекционной работы.....	306
2.4.1. Цели и задачи программы коррекционной работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, на уровне среднего общего образования.	307
2.4.2. Перечень и содержание комплексных, индивидуально ориентированных коррекционных мероприятий, включающих использование индивидуальных методов обучения и воспитания, проведение индивидуальных и групповых занятий под руководством специалистов	307
2.4.3. Система комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	312
2.4.4. Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и единую стратегическую направленность работы учителей, специалистов в области коррекционной и специальной педагогики, специальной психологии, медицинских работников	313
2.4.5. Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	316
3. Организационный раздел	318
3.1. Учебный план среднего общего образования МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» в соответствии с ФГОС СОО 10-11 классы.....	318
3.1.1. Годовой календарный учебный график.....	327
3.1.2. План внеурочной деятельности учащихся СОО - 10-11 классов - МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ».....	328
3.2 Система условий реализации основной образовательной программы.....	339
3.2.1 Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы среднего общего образования.....	341

3.2.2. Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы	352
3.2.3 Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы.....	360
3.2.4 Материально-технические условия реализации основной образовательной программы	361
3.2.5 Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы	368
3.2.6. Обоснование необходимых изменений в имеющихся условиях в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования	372
3.2.7. Механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий	372
3.2.8. Сетевой график (дорожная карта) по формированию необходимой системы условий для реализации ФГОС СОО.....	373
3.2.9. Контроль за состоянием системы условий.....	377

Общие положения

Основная образовательная программа среднего общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Инженерный лицей №83 имени Героя Советского Союза Пинского Матвея Савельевича Уфимского государственного нефтяного технического университета» городского округа город Уфа Республики Башкортостан (далее — ООП СОО) разработана рабочей группой педагогических работников МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» с учетом мнения коллегиальных органов лицея. Срок реализации ООП СОО – 2 года.

Основная образовательная программа среднего общего образования обеспечивает достижение обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО на уровне среднего общего образования и реализуется через урочную и внеурочную деятельность с соблюдением требований государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

ООП СОО учитывает выявленные образовательные потребности и запросы участников образовательных отношений, возможности, традиции, концепцию лицея и ориентирована на решение актуальных проблем участников образовательных отношений.

Основная образовательная программа определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание, условия организации образовательного процесса в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» на уровне среднего общего образования, требования к качеству подготовки обучающихся (выпускников). ООП направлена на формирование общей культуры, духовно-нравственное, гражданское, социальное, личностное и интеллектуальное развитие обучающихся, их саморазвитие и самосовершенствование, обеспечивающее социальную успешность, развитие творческих, физических способностей, сохранение и укрепление здоровья школьников в том числе и обучающихся с ОВЗ, детей инвалидов.

Основная образовательная программа среднего общего образования обеспечивает преемственность с основной образовательной программой основного общего образования и составлена с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 15–18 лет, связанных:

- с переходом от учебных действий, характерных для основной школы и связанных с овладением учебной деятельностью в единстве мотивационно-смыслового и операционно-технического компонентов к учебно-профессиональной деятельности, реализующей профессиональные и личностные устремления обучающихся. Ведущее место у обучающихся на уровне среднего общего образования занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к самостоятельной жизни, с дальнейшим образованием и самообразованием. Эти мотивы приобретают личностный смысл и становятся действенными;

Исходя из требований ФГОС СОО ООП СОО содержит три раздела: целевой, содержательный и организационный.

Целевой раздел определяет общее назначение, цели, задачи и планируемые результаты реализации основной образовательной программы среднего общего образования, конкретизированные в соответствии с требованиями Стандарта и учитывающие региональные, национальные и этнокультурные особенности народов Российской Федерации, а также способы определения достижения этих целей и результатов.

Целевой раздел включает:

- пояснительную записку;
- планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования;
- систему оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Содержательный раздел определяет общее содержание среднего общего образования МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» и включает образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, в том числе:

- программу развития универсальных учебных действий на уровне среднего общего образования, включающую формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- рабочие программы учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности;
- программу воспитания и социализации обучающихся при получении среднего общего образования, включающую такие направления, как духовно-нравственное развитие, воспитание обучающихся, их социализацию и профессиональную ориентацию, формирование экологической культуры здорового и безопасного образа жизни;
- программу коррекционной работы, включающую организацию работы с обучающимися с ОВЗ и инвалидами.

Организационный раздел устанавливает общие рамки организации образовательной деятельности, а также механизм реализации компонентов основной образовательной программы.

Организационный раздел включает:

- учебные планы среднего общего образования МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» как один из основных механизмов реализации основной образовательной программы, обеспечивающий достижение обучающимися результатов освоения ООП СОО в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

- план внеурочной деятельности;
- календарный учебный график;
- систему условий реализации основной образовательной программы школы;
- описание кадровых, психолого-педагогических, финансово-экономических, материально-технических, информационно-методических условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования;
- обоснование необходимых изменений в имеющихся условиях в соответствии с ООП СОО;
- механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий;
- сетевой график (дорожную карту) по формированию необходимой системы условий;
- контроль за состоянием системы условий.

Система внеурочной деятельности включает в себя: жизнь ученических сообществ (в том числе ученических классов, разновозрастных объединений по интересам, клубов; юношеских общественных объединений и организаций в рамках «Российского движения школьников»); курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся; организационное обеспечение учебной деятельности; обеспечение благополучия обучающихся в пространстве общеобразовательной школы; систему воспитательных мероприятий. Организация внеурочной деятельности предусматривает возможность использования каникулярного времени, гибкость в распределении нагрузки при подготовке воспитательных мероприятий и общих коллективных дел.

Вариативность содержания внеурочной деятельности определяется профилями обучения (естественно-научный, технологический).

Образовательные технологии, используемые при реализации ООП СОО

Педагогические технологии, используемые при реализации основной образовательной программы, направлены на достижение современного качества образования.

Выбор технологий определяется особенностями образования, направленного на развитие личности обучающегося, реализации деятельностного подхода в обучении, изменению результативности образовательного процесса. При организации образовательного процесса используются педагогические технологии, которые основаны на дифференциации требований к подготовке обучающихся.

Базовые технологии, используемые в образовательной деятельности лицея:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- технология развития критического мышления;
- технология когнитивного обучения;

- технология решения изобретательских задач;
- технология лично ориентированного образования;
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ;
- диалоговые технологии.

Педагогические технологии, используемые при обучении детей с ОВЗ, детей инвалидов:

- обучение в сотрудничестве;
- здоровьесберегающие технологии;
- игровые технологии;
- применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий посредством автоматизированной информационной системы «Образование» и других образовательных платформ.

В реализации ООП СОО приоритетными являются следующие виды деятельности обучающихся.

- учебное сотрудничество;
- индивидуальная учебная деятельность;
- учебно-исследовательская деятельность;
- проектная деятельность;
- творческая деятельность;
- спортивная деятельность.

Программа коррекционной работы направлена на создание системы комплексной помощи детям с ограниченными возможностями здоровья в освоении основной образовательной программы среднего общего образования.

Для данной категории обучающихся – в случае их поступления в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» – создаются соответствующие оптимальные условия их образования и развития.

Программа коррекционной работы среднего общего образования преемственна с Программой коррекционной работы основного общего образования и обеспечивает:

— создание в школе специальных условий воспитания, обучения, позволяющих учитывать особые образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья посредством индивидуализации и дифференциации образовательной деятельности;

— дальнейшую социальную адаптацию и интеграцию детей с особыми образовательными потребностями в школе.

При реализации ООП используются учебники, рекомендованные Федеральным перечнем учебников (приказ Минпросвещения от 28.12.2018 № 345 с последующими дополнениями), а также другие средства обучения и воспитания, необходимые для организации образовательного процесса (учебно-наглядные пособия, компьютеры, электронные образовательные ресурсы, приборы, спортивное оборудование и инвентарь).

МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» укомплектован педагогическими, руководящими, иными работниками, реализующими ОП СОО в соответствии с должностными инструкциями, содержащими конкретный перечень должностных обязанностей, определенных на основе квалификационных характеристик, представленных в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования». В основу должностных обязанностей педагогических работников также положены определенные трудовые функции, представленные в профессиональном стандарте «Педагог». Школа также укомплектована вспомогательным персоналом.

Все работники лицея, реализующие образовательную программу среднего общего образования, имеют необходимую квалификацию для решения задач, определенных образовательной программой.

При реализации ОП СОО используются социокультурные особенности города и региона. Современный культурный, воспитательный и информационный потенциал города достаточно разнообразен. Обучающиеся имеют возможность посещать театр, музеи, выставки, кружки,

секции и другие учреждения образования и культуры города. Все это расширяет возможности ООП и обеспечивает обучающимся более широкие образовательные возможности.

Обобщенный планируемый результат реализации ООП СОО ориентирован на становление личностных характеристик обучающегося и определен в портрете выпускника:

- любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;

- осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность к судьбе Отечества;

- креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;

- владеющий основами научных методов познания окружающего мира;

- мотивированный на творчество и инновационную деятельность

- готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;

- осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок, осознающий ответственность перед семьей, обществом, государством, человечеством;

- уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать;

- осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни;

- подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества;

- мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни

Приложением к основной образовательной программе являются разработанные педагогическим коллективом критерии оценивания образовательных результатов обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

В целях обеспечения качества образовательной деятельности по реализации основной образовательной программы среднего общего образования в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» утвержден План внутренней системы оценки качества образования как инструмент внутришкольного контроля (ВШК) реализации ОП.

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Цели и задачи реализации основной образовательной программы среднего общего образования

Целями реализации основной образовательной программы среднего общего образования являются:

- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;
- достижение выпускниками планируемых результатов: компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы среднего общего образования предусматривает решение **следующих основных задач:**

- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализация права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;
- обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования;
- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- обеспечение реализации бесплатного образования на уровне среднего общего образования в объеме основной образовательной программы, предусматривающей изучение обязательных учебных предметов, входящих в учебный план (учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, дополнительных учебных предметов, курсов по выбору и общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне), а также внеурочную деятельность;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся, их самоидентификации посредством лично и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, осознанного выбора профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;
- обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся;
- формирование основ оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, деятельности педагогических работников;
- обеспечение непрерывности, персонификации и актуальности повышения квалификации педагогических работников;
- совершенствование материально- технического оснащения ОУ в соответствии с требованиями ФГОС общего образования;
- развитие системы поддержки и сопровождения одарённых детей и детей, обучающихся в условиях инклюзии.

Принципы и подходы к формированию ООП СОО

В основе реализации ООП СОО лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды организации, осуществляющей образовательную деятельность;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

ООП СОО при конструировании и осуществлении образовательной деятельности ориентируется на личность как цель, субъект, результат и главный критерий эффективности, на создание соответствующих условий для саморазвития творческого потенциала личности.

Осуществление принципа индивидуально-дифференцированного подхода позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося.

ООП СОО формируется с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 15–18 лет, связанных:

- с формированием у обучающихся системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностных ориентаций и мировоззрения;
- с переходом от учебной деятельности к учебно-профессиональной деятельности, реализующей профессиональные и личностные устремления обучающихся;
- с освоением видов деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению в учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, к самостоятельному поиску учебно-теоретических проблем, способности к построению индивидуальной образовательной траектории;
- с формированием у обучающихся научного типа мышления, овладением научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами;
- с самостоятельным приобретением идентичности; повышением требовательности к самому себе; углублением самооценки. Социальное и личностное самоопределение в данном юношеском возрасте предполагает четкую ориентировку и определение своего места во взрослом мире.

Переход обучающегося в старшую школу совпадает с первым периодом юности, или первым периодом зрелости, который отличается сложностью становления личностных черт. Центральным психологическим новообразованием юношеского возраста является предварительное самоопределение, построение жизненных планов на будущее, формирование идентичности и устойчивого образа «Я». Направленность личности в юношеском возрасте характеризуется ее ценностными ориентациями, интересами, отношениями, установками, мотивами, переходом от подросткового возраста к самостоятельной взрослой жизни. К этому периоду фактически завершается становление основных биологических и психологических функций, необходимых взрослому человеку для полноценного существования. Социальное и личностное самоопределение в данном возрасте предполагает не столько эмансипацию от взрослых, сколько четкую ориентировку и определение своего места во взрослом мире.

ООП СОО формируется с учетом принципа демократизации, который обеспечивает формирование и развитие демократической культуры всех участников образовательных отношений на основе сотрудничества, сотворчества, личной ответственности, в том числе через развитие органов государственного-общественного управления МАОУ СОШ №3.

ООП СОО формируется в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) при получении среднего общего образования, включая образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, а также значимость данного уровня общего образования для продолжения обучения в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования, профессиональной деятельности и успешной социализации.

Общая характеристика ООП СОО

ООП СОО обеспечивает достижение обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО, определяет цели, задачи, результаты, содержание и организацию образовательной деятельности на уровне среднего общего образования и реализуется образовательной организацией через урочную и внеурочную деятельность с соблюдением требований государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

ООП СОО разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»,
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, зарегистрированного Минюстом России 07.06. 2012, рег. № 24480 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413"
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2017 г. N 613 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413"
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015; с изменениями и дополнениями от 13 декабря 2013 г., 28 мая 2014 г., 17 июля 2015 г., 01 марта 2019 г., 10 июня 2019 г.
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);

ООП СОО учитывает региональные, национальные и этнокультурные потребности народов Российской Федерации.

ООП СОО содержит три раздела: целевой, содержательный и организационный; содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть в полном объеме выполняет требования ФГОС СОО и составляет 60 %, а часть, формируемая участниками образовательных отношений, – 40 % от общего объема ООП СОО.

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся в ООП СОО предусматриваются предметы и курсы, обеспечивающие различные интересы обучающихся, в том числе этнокультурные; внеурочная деятельность.

Организация образовательной деятельности по основным образовательным программам среднего общего образования основана на дифференциации содержания с учетом

образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих изучение учебных предметов всех предметных областей ООП СОО на базовом или углубленном уровнях (профильное обучение) ООП СОО.

Общие подходы к организации внеурочной деятельности

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС СОО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Внеурочная деятельность организуется по пяти направлениям развития личности обучающихся: спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное в соответствии с Положением об организации внеурочной деятельности в Муниципальном бюджетном общеобразовательном «Инженерный лицей №83 имени Героя Советского Союза Пинского Матвея Савельевича Уфимского государственного нефтяного технического университета» городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Цель внеурочной деятельности:

- создание условий для достижения обучающимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого обучающегося в свободное от учебы время,
- создание образовательной среды, обеспечивающей активизацию социальных, интеллектуальных интересов обучающихся,
- развитие здоровой, творчески растущей личности с сформированной гражданской ответственностью и правовым самосознанием, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

Система внеурочной деятельности включает в себя: жизнь ученических сообществ (в том числе ученических классов, разновозрастных объединений по интересам, клубов; юношеских общественных объединений и организаций в рамках «Российского движения школьников»); курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся; организационное обеспечение учебной деятельности; обеспечение благополучия обучающихся в пространстве общеобразовательной школы; систему воспитательных мероприятий.

Организация внеурочной деятельности предусматривает возможность использования каникулярного времени, гибкость в распределении нагрузки при подготовке воспитательных мероприятий и общих коллективных дел.

Вариативность содержания внеурочной деятельности определяется профилями обучения (естественно-научный, технологический). Вариативность в распределении часов на отдельные элементы внеурочной деятельности определяется с учетом особенностей лица.

Чередование учебной и внеурочной деятельности в рамках реализации ООП СОО определяет лицей. Для обучающихся 10-11 классов внеурочная деятельность может быть организована после уроков в течение второй половины дня с перерывом между уроками и внеурочными занятиями; на первых и на последних уроках, так как внеурочная деятельность организуется в формах, отличных от урочной. Время, отведённое на внеурочную деятельность, не учитывается при определении максимально допустимой недельной нагрузки обучающихся. Предусмотренные программой занятия проводятся в группе обучающихся из одного класса и в смешанных группах, состоящих из обучающихся разных классов одной или двух параллелей. Количество обучающихся в группах определяется конкретной программой внеурочной деятельности. Формами подведения итогов внеурочной деятельности могут быть выставка-ярмарка, защита проекта, слет, конференция, соревнование, конкурс, фестиваль, бал, турнир, ОПП и другие. Основной формой учёта внеурочных достижений обучающихся

является портфолио. Промежуточная аттестация в рамках внеурочной деятельности не проводится.

1.2 Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования

1.2.1 Личностные результаты освоения ООП

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: **личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией

о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.2.2 Метапредметные результаты освоения ООП

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

В результате освоения ООП СОО получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и

общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся, составляющие психолого-педагогическую и инструментальную основы формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

В ходе изучения всех предметов у выпускников будут заложены основы формально-логического мышления, рефлексии, что будет способствовать:

- порождению нового типа познавательных интересов (интереса не только к фактам, но и к закономерностям);
- расширению и переориентации рефлексивной оценки собственных возможностей - за пределы учебной деятельности в сферу самосознания;
- формированию способности к целеполаганию, самостоятельной постановке новых учебных задач и проектированию собственной учебной деятельности.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности.

В ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В ходе планирования и выполнения учебных исследований обучающиеся осваивают умение оперировать гипотезами как отличительным инструментом научного рассуждения, приобретут опыт решения интеллектуальных задач на основе мысленного построения различных предположений и их последующей проверки.

В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой в формах учебного исследования, учебного проекта, в ходе освоения системы научных понятий у выпускников будут заложены:

- потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;
- основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;
- основы ценностных суждений и оценок;
- уважение к величии человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки, развивать теоретическое знание, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами;
- основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.

В средней школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего». Учащиеся усовершенствуют технику чтения и приобретут устойчивый навык осмысленного чтения, получают возможность приобрести навык рефлексивного чтения. Учащиеся овладеют различными видами и типами чтения: ознакомительным, изучающим, просмотровым, поисковым и выборочным; выразительным чтением; коммуникативным чтением вслух и про себя; учебным и самостоятельным чтением. Они овладеют основными стратегиями чтения художественных и других видов текстов и будут способны выбрать стратегию чтения, отвечающую конкретной учебной задаче.

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Обучающиеся усваивают навык поиска информации в компьютерных и некомпьютерных источниках информации, приобретут навык формулирования запросов и опыт использования поисковых машин. Они научатся осуществлять поиск информации в Интернете, школьном информационном пространстве, базах данных и на персональном компьютере с использованием поисковых сервисов, строить поисковые запросы в зависимости от цели запроса и анализировать результаты поиска. Обучающиеся приобретут потребность поиска дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; освоят эффективные приёмы поиска, организации и хранения информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в Интернете; приобретут первичные навыки формирования и организации собственного информационного пространства.

Выпускники усваивают умение передавать информацию в устной форме, сопровождаемой аудиовизуальной поддержкой, и в письменной форме гипермедиа (т. е. сочетания текста, изображения, звука, ссылок между разными информационными компонентами).

Обучающиеся смогут использовать информацию для установления причинно-следственных связей и зависимостей, объяснений и доказательств фактов в различных учебных и практических ситуациях, ситуациях моделирования и проектирования.

Выпускники получают возможность научиться строить умозаключения и принимать решения на основе самостоятельно полученной информации, а также освоить опыт критического отношения к получаемой информации на основе её сопоставления с информацией из других источников и с имеющимся жизненным опытом.

Развитие универсальных учебных действий

Личностные универсальные учебные действия в рамках когнитивного компонента будут сформированы:

- историко-географический образ, включая представление о территории и границах России, её географических особенностях; знание основных исторических событий развития государственности и общества; знание истории и географии края, его достижений и культурных традиций;

- образ социально-политического устройства - представление о государственной организации России, знание государственной символики (герб, флаг, гимн), знание государственных праздников;

- знание положений Конституции РФ, основных прав и обязанностей гражданина, ориентация в правовом пространстве государственно-общественных отношений;

- знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России;

- освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;

- ориентация в системе моральных норм и ценностей, понимание конвенционального характера морали;

- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;

- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе;

- знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;

- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;

- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;

- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;

- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; • позитивная моральная самооценка и моральные чувства - чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я - концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
 - адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
 - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
 - основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.
- Выпускник получит возможность научиться:
- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
 - построению жизненных планов во временной перспективе;
 - при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
 - выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
 - основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
 - осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
 - адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
 - адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
 - основам саморегуляции эмоциональных состояний;
 - выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
 - прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; эффективно разрешать конфликты;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности;
- навыкам познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- навыкам разрешения проблем;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами - понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся.

Обращение с устройствами ИКТ

Выпускник научится:

- подключать устройства ИКТ к электрическим и информационным сетям, использовать аккумуляторы;
- соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;
- правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);
- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;
- выводить информацию на бумагу, правильно обращаться с расходными материалами;
- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывающие специфику работы с различными экранами.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком. Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Информатика», а также во внеурочной и внешкольной деятельности.

Фиксация изображений и звуков.

Выпускник научится:

- осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;
- учитывать смысл и содержание деятельности при организации фиксации, выделять для фиксации отдельные элементы объектов и процессов, обеспечивать качество фиксации существенных элементов;
- выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью;
- проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, создавать презентации на основе цифровых фотографий;
- проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- осуществлять видеосъёмку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

Выпускник получит возможность научиться:

- различать творческую и техническую фиксацию звуков и изображений;
- использовать возможности ИКТ в творческой деятельности, связанной с искусством.

Работа с текстом

Выпускник научится:

- создавать текст на русском языке;
- сканировать текст и осуществлять распознавание сканированного текста;
- осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;
- создавать текст на основе расшифровки аудиозаписи, в том числе нескольких участников обсуждения, осуществлять письменное смысловое резюмирование высказываний в ходе обсуждения;
- использовать средства орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать текст на иностранном языке;
- использовать компьютерные инструменты, упрощающие расшифровку аудиозаписей.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «История».

Создание графических объектов

Выпускник научится:

- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;
- создавать специализированные карты и диаграммы: географические, хронологические;
- создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать мультипликационные фильмы;
- создавать виртуальные модели трёхмерных объектов. Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Информатика», «Обществознание», «География», «История», «Математика», во внеурочной деятельности.

Создание музыкальных и звуковых сообщений

Выпускник научится:

- использовать звуковые и музыкальные редакторы;
- использовать программы звукозаписи и микрофоны.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать музыкальные редакторы для решения творческих задач. Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предмета «Информатика», а также во внеурочной деятельности.

Коммуникация и социальное взаимодействие

Выпускник научится:

- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Выпускник получит возможность научиться:

- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением;
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;

- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета (учебное, игровое и театральное взаимодействие).

Примечание: результаты достигаются в рамках всех предметов, а также во внеурочной деятельности.

Поиск и организация хранения информации

Выпускник научится:

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

Примечание: результаты достигаются в рамках всех предметов, а также в рамках внеурочной деятельности.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

Выпускник научится:

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- строить математические модели;
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;
- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках естественно-научных предметов, а также в рамках учебных предметов «Обществознание», «Математика», «Информатика».

Моделирование, проектирование и управление

Выпускник научится:

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- моделировать с использованием средств программирования;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках естественно-научных предметов, а также в рамках учебных предметов «Математика», «Информатика».

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;

- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;

- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;

- использовать догадку, озарение, интуицию;

- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;

- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;

- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;

- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;

- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;

- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;

- определять главную тему, общую цель или назначение текста;

- выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;

- формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

- предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;

- объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

- сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

- определять назначение разных видов текстов;

- ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
- различать темы и подтемы специального текста;
- выделять не только главную, но и избыточную информацию;
- прогнозировать последовательность изложения идей текста;
- сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
- выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
- формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;
- понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:
- сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера; - обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
- делать выводы из сформулированных посылок;
- выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

- откликаться на содержание текста:
- связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
- оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
- находить доводы в защиту своей точки зрения;
- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом - мастерство его исполнения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Выпускник получит возможность научиться:

- критически относиться к рекламной информации;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

1.2.3. Предметные результаты освоения ООП

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: **предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды

деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО, помимо традиционных двух групп результатов «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», что ранее делалось в структуре ПООП начального и основного общего образования, появляются еще две группы результатов: результаты базового и углубленного уровней.

Логика представления результатов четырех видов: «Выпускник научится – базовый уровень», «Выпускник получит возможность научиться – базовый уровень», «Выпускник научится – углубленный уровень», «Выпускник получит возможность научиться – углубленный уровень» – определяется следующей методологией.

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Это позволит предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявлять динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся.

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;

- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Эта группа результатов предполагает:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;

- умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

- наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

Предметные результаты базового уровня, относящиеся к разделу «Выпускник получит возможность научиться», соответствуют предметным результатам раздела «Выпускник научится» на углубленном уровне. Предметные результаты раздела «Выпускник получит возможность научиться» не выносятся на итоговую аттестацию, но при этом возможность их достижения предоставляется каждому обучающемуся.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Русский язык

Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;

- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания. сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о нем в речевой практике;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владение навыками анализа художественных произведений с учётом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

В результате изучения учебного предмета «Русский язык» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации;

- использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, аргот) при создании текстов;

- создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения);

- выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах;

- подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения;

- правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста;

- создавать устные и письменные тексты разных жанров в соответствии с функционально-стилевой принадлежностью текста;

- сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста в соответствии с выбранным профилем обучения;
- использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации);
- анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль;
- извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат;
- преобразовывать текст в другие виды передачи информации;
- выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления;
- соблюдать культуру публичной речи;
- соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка;
- оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам;
- использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними;
- анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка);
- отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка;
- использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи;
- иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания;
- выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи;
- дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте;
- проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию;
- сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля;
- владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов;
- создавать отзывы и рецензии на предложенный текст;
- соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма;
- соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения;
- осуществлять речевой самоконтроль;
- совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка;
- использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств;
- оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).

Литература

Предметные результаты выпускников основной школы состоят в следующем:

1) в познавательной сфере:

- понимание ключевых проблем изученных произведений русского фольклора и фольклора других народов, древнерусской литературы, литературы XVIII в., русских писателей XIX—XX вв., литературы народов России и зарубежной литературы;
- понимание связи литературных произведений с эпохой их написания, выявление заложенных в них вневременных, непреходящих нравственных ценностей и их современного звучания;
- умение анализировать литературное произведение: определять его принадлежность к одному из литературных родов и жанров; понимать и формулировать тему, идею, нравственный пафос литературного произведения, характеризовать его героев, сопоставлять героев одного или нескольких произведений;
- определение в произведении элементов сюжета, композиции, изобразительно-выразительных средств языка, понимание их роли в раскрытии идейно-художественного содержания произведения (элементы филологического анализа);
- владение элементарной литературоведческой терминологией при анализе литературного произведения;

2) в ценностно-ориентационной сфере:

- приобщение к духовно-нравственным ценностям русской литературы и культуры, сопоставление их с духовно-нравственными ценностями других народов;
- формулирование собственного отношения к произведениям русской литературы, их оценка;
- собственная интерпретация (в отдельных случаях) изученных литературных произведений;
- понимание авторской позиции и свое отношение к ней;

3) в коммуникативной сфере:

- восприятие на слух литературных произведений разных жанров, осмысленное чтение и адекватное восприятие;
- умение пересказывать прозаические произведения или их отрывки с использованием образных средств русского языка и цитат из текста; отвечать на вопросы по прослушанному или прочитанному тексту; создавать устные монологические высказывания разного типа; уметь вести диалог;
- написание изложений и сочинений на темы, связанные с тематикой, проблематикой изученных произведений, классные и домашние творческие работы, рефераты на литературные и общекультурные темы;

4) в эстетической сфере:

- понимание образной природы литературы как явления словесного искусства; эстетическое восприятие произведений литературы; формирование эстетического вкуса;
- понимание русского слова в его эстетической функции, роли изобразительно-выразительных языковых средств в создании художественных образов литературных произведений.

В результате изучения учебного предмета «Литература» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы;

в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно:

- обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты);
- использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа;
- давать объективное изложение текста: характеризую произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их

взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения;

- анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров;
- определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости;
- анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обуславливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом);
- анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.);

осуществлять следующую продуктивную деятельность:

- давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду);
- выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и т. п.);*
- *анализировать художественное произведение в сочетании воплощения в нем объективных законов литературного развития и субъективных черт авторской индивидуальности;*
- *анализировать художественное произведение во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, историей, психологией и др.);*
- *анализировать одну из интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как интерпретируется исходный текст.*

Выпускник на базовом уровне получит возможность узнать:

- *о месте и значении русской литературы в мировой литературе;*
- *о произведениях новейшей отечественной и мировой литературы;*
- *о важнейших литературных ресурсах, в том числе в сети Интернет;*
- *об историко-культурном подходе в литературоведении;*
- *об историко-литературном процессе XIX и XX веков;*
- *о наиболее ярких или характерных чертах литературных направлений или течений;*
- *имена ведущих писателей, значимые факты их творческой биографии, названия ключевых произведений, имена героев, ставших «вечными образами» или именами нарицательными в общемировой и отечественной культуре;*
- *о соотношении и взаимосвязях литературы с историческим периодом, эпохой.*

Родной язык

Предметные результаты освоения программы базового уровня по предмету «Родной язык» (русский)

- 1) обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры;

2) сформированность ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность; осознание значимости чтения на родном языке и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;

3) владение всеми видами речевой деятельности:

- адекватное понимание содержания устного и письменного высказывания, основной и дополнительной, явной и скрытой (подтекстовой) информации;
- осознанное использование разных видов чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием аудиотекста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации) в зависимости от коммуникативной задачи;
- способность извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях, официально-деловых текстов, справочной литературы;
- владение умениями информационной переработки прочитанных и прослушанных текстов и представление их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов; говорение и письмо:
- создание устных и письменных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров в учебно- научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- подготовленное выступление перед аудиторией с докладом; защита реферата, проекта;
- применение в практике речевого общения орфоэпических, лексических, грамматических, стилистических норм современного русского литературного языка; использование в собственной речевой практике синонимических ресурсов русского языка; соблюдение на письме орфографических и пунктуационных норм;
- соблюдение норм речевого поведения в социально-культурной, официально-деловой и учебно-научной сферах общения, в том числе в совместной учебной деятельности, при обсуждении дискуссионных проблем, на защите реферата, проектной работы;
- осуществление речевого самоконтроля; анализ речи с точки зрения ее эффективности в достижении поставленных коммуникативных задач; владение разными способами редактирования текстов;

4) освоение базовых понятий функциональной стилистики и культуры речи: функциональные разновидности языка, речевая деятельность и ее основные виды, речевая ситуация и ее компоненты, основные условия эффективности речевого общения; литературный язык и его признаки, языковая норма, виды норм; нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи;

5) проведение разных видов языкового анализа слов, предложений и текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; анализ языковых единиц с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; проведение лингвистического анализа текстов разной функционально-стилевой и жанровой принадлежности; оценка коммуникативной и эстетической стороны речевого высказывания.

Выпускник на базовом уровне научится:

- 1) применять знания о нормах родного языка в речевой практике;
- 2) владеть всеми видами речевой деятельности на родном языке (аудирование и чтение, говорение и письмо, адекватное понимание содержания устного и письменного высказывания, основной и дополнительной, явной и скрытой (подтекстовой) информации) в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;
- 3) понимать базовые понятия лингвистики, основных единиц и грамматических категорий родного языка;
- 4) использовать основные стилистические ресурсы лексики и фразеологии родного языка, основные нормы родного языка (орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные), нормы речевого этикета при создании устных и письменных высказываний;
- 5) извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на

различных информационных носителях, официально-деловых текстов, справочной литературы;

- б) владеть умениями информационной переработки прочитанных и прослушанных текстов и представление их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов; говорение и письмо;
- 7) создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- 1) свободно использовать коммуникативно-эстетические возможности родного языка;
- 1) применять в практике речевого общения орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические нормы современного русского литературного языка; использовать в собственной речевой практике синонимические ресурсы русского языка; соблюдать на письме орфографические и пунктуационные нормы ;
- 2) соблюдать нормы речевого поведения в социально-культурной, официально-деловой и учебно-научной сферах общения, в том числе в совместной учебной деятельности, при обсуждении дискуссионных проблем, на защите реферата, проектной работы;
- 3) осуществлять речевой самоконтроль; анализировать речь с точки зрения ее эффективности в достижении поставленных коммуникативных задач; владеть разными способами редактирования текстов;
- 4) проводить разные виды языкового анализа слов, предложений и текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- 5) проводить лингвистический анализ текстов разной функционально-стилевой и жанровой принадлежности; оценивать речевое высказывание.
- 6) выступать перед аудиторией с докладом; защищать реферат, проект;
- 7) обогащать активный и потенциальный словарный запас, расширять объем используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения;

Предметные результаты освоения программа по предмету «Родной (башкирский) язык»

- осознание значимости чтения и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;

- понимание родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;

- обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры;

- воспитание квалифицированного читателя со сформированным эстетическим вкусом, способного аргументировать свое мнение и оформлять его словесно в устных и письменных высказываниях разных жанров, создавать развернутые высказывания аналитического и интерпретирующего характера, участвовать в обсуждении прочитанного, сознательно планировать свое досуговое чтение;

- развитие способности понимать литературные художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;

- овладение процедурами смыслового и эстетического анализа текста на основе понимания принципиальных отличий литературного художественного текста от научного, делового, публицистического и т.п., формирование умений воспринимать, анализировать, критически оценивать и интерпретировать прочитанное, осознавать художественную картину жизни, отраженную в литературном произведении, на уровне не только эмоционального восприятия, но и интеллектуального осмысления.

Выпускник научится:

- 1) в познавательной сфере:

- понимать ключевых проблем изученных произведений народов России и зарубежной литературы;
 - понимать связи литературных произведений с эпохой их написания, выявление заложенных в них вневременных, непреходящих нравственных ценностей и их современного звучания;
 - уметь анализировать литературное произведение: определять его принадлежность к одному из литературных родов и жанров; понимать и формулировать тему, идею, нравственный пафос литературного произведения, характеризовать его героев, сопоставлять героев одного или нескольких произведений;
 - определять в произведении элементы сюжета, композиции, изобразительно-выразительных средств языка, понимание их роли в раскрытии идейно-художественного содержания произведения (элементы филологического анализа);
 - владеть элементарной литературоведческой терминологией при анализе литературного произведения;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере:
- приобщаться к духовно-нравственным ценностям русской литературы и культуры, сопоставление их с духовно-нравственными ценностями других народов;
 - формулировать собственное отношение к произведениям русской литературы, их оценка;
 - давать собственную интерпретацию (в отдельных случаях) изученных литературных произведений;
 - понимать авторской позиции и свое отношение к ней;
- 3) в коммуникативной сфере:
- воспринимать на слух литературных произведений разных жанров, осмысленное чтение и адекватное восприятие;
 - уметь пересказывать прозаические произведения или их отрывки с использованием образных средств русского языка и цитат из текста; отвечать на вопросы по прослушанному или прочитанному тексту; создавать устные монологические высказывания разного типа; уметь вести диалог;
 - писать изложений и сочинений на темы, связанные с тематикой, проблематикой изученных произведений, классные и домашние творческие работы, рефераты на литературные и общекультурные темы;
- 4) в эстетической сфере:
- понимать образной природы литературы как явления словесного искусства; эстетическое восприятие произведений литературы; формирование эстетического вкуса;
 - понимать русского слова в его эстетической функции, роли изобразительно-выразительных языковых средств в создании художественных образов литературных произведений.

Выпускник получит возможность научиться:

- правильно, бегло и выразительно читать тексты художественных и публицистических произведений;
- выразительное чтение произведений или отрывков из них наизусть;
- осмысление и анализ изучаемого в школе или прочитанного самостоятельно художественного произведения (сказка, стихотворение, глава повести и пр.);
- определять принадлежность произведения к одному из литературных родов (эпос, лирика, драма), к одному из жанров или жанровых образований (эпические и драматические тексты);
- обосновывать свое суждение, давать характеристику героям, аргументировать отзыв о прочитанном произведении;
- выявлять роль героя, портрета, описания, детали, авторской оценки в раскрытии содержания прочитанного произведения;
- составлять простой и сложный планы изучаемого произведения;
- объяснять роль художественных особенностей произведения и пользоваться справочным аппаратом учебника;
- владеть монологической и диалогической речью;

- письменно отвечать на вопросы, писать сочинения на литературную и свободную темы;
- выявлять авторское отношение к героям;
- выразительно высказывать собственное суждение об иллюстрациях.

Речевые жанры

Выпускник научится:

- различать устное и письменное общение;
- различать словесное и несловесное общение, осознавать роль несловесного общения при взаимодействии людей, уместность использования различного темпа, громкости, жестов и мимики в разных ситуациях;
- уместно использовать несловесные средства в своей речи;
- анализировать уместность, эффективность реализации речевых жанров приветствия, прощания, благодарности, извинения и т.п. в различных ситуациях общения;
- продуцировать уместные, эффективные этикетные жанры приветствия, прощания, благодарности, извинения и т.п. применительно к разным ситуациям общения;
- распознавать и вести этикетный диалог;
- отличать текст от набора предложений, записанных как текст;
- находить по абзачным отступам смысловые части текста;
- выбирать подходящий заголовок из предложенных вариантов, придумывать заголовки к текстам;
- осознавать роль ключевых слов в тексте, выделять их;
- выделять начальные и завершающие предложения в тексте, осознавать их роль как важных составляющих текста;
- сочинять тексты на основе начальных предложений, рисунков, опорных слов, данной темы и проблемы;
- исполнять тексты, подбирать цитаты;
- оценивать степень вежливости (свою и других людей) в ситуациях общения. умению общаться – как минимум в пределах, обозначенных в блоке «Речевые жанры», в частности, умения:
- ориентироваться в ситуации общения, учитывать адресата (аудиторию);
- формулировать явно (вслух – письменно) или для себя (неявно) свое коммуникативное намерение;
- определять свои коммуникативные удачи – неудачи – промахи;
- описывать реальные ситуации по модели общения, анализировать их, принимать решения по эффективному исправлению ситуации.

Выпускник получит возможность научиться:

Осознавать роль башкирского языка и литературы в жизни общества и государства, в современном мире; роль языка в жизни человека; красоту, богатство, выразительность русского языка;

роль частей речи в формировании и выражении мысли;

- правилам орфографии;
- нормам литературного языка;
- морфологическим признакам изученных частей речи;
- основным способам передачи чужой речи.

Находить в словах изученные орфограммы, находить ошибки и исправлять их.

Находить в предложениях смысловые отрезки, которые необходимо выделить знаками препинания.

Определять тему и основную мысль текста, его стиль.

Излагать подробно и сжато текст.

Составлять простой план.

Писать сочинения разных типов.

Использовать языковые средства языка.

Пользоваться словарями и справочной литературой.

Характеризовать морфологические признаки глаголов; синтаксическую роль в предложении;

Распознавать имена прилагательные на основе общего грамматического значения, общих признаков.

Определять синтаксическую роль имен прилагательных в тексте.

Употреблять прилагательные в качестве эпитетов.

Характеризовать морфологические признаки имени прилагательного.

Характеризовать общее значение числительного, морфологические признаки, синтаксическую роль в предложении.

Отличать числительные от других частей речи с числовым значением.

Применять правило при написании числительных.

Характеризовать морфологические признаки и порядок морфологического разбора имени числительного.

Характеризовать морфологические признаки наречия.

Характеризовать особенности местоимения как части речи, особенности лексико-грамматического значения, роль местоимения как средства связи предложений в тексте, синтаксическую функцию местоимения;

Характеризовать признаки имён состояния: общее грамматическое значение состояния, неизменяемость, синтаксическая функция – сказуемое в безличных предложениях.

Аудирование и чтение

Выпускник научится:

- адекватно понимать информацию устного и письменного сообщения (цель, тему текста, основную, дополнительную явную и скрытую информацию);
- читать тексты разных стилей и жанров; владеть разными видами чтения (изучающее, ознакомительное, просмотровое);
- извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации; свободно пользоваться лингвистическими словарями, справочной литературой;
- говорение и письмо
- воспроизводить текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение, конспект);
- создавать тексты различных стилей и жанров (отзыв, аннотация, реферат, выступление, письмо, расписка, заявление);
- осуществлять выбор и организацию языковых средств в соответствии с темой, целями, сферой и ситуацией общения;
- владеть различными видами монолога (повествование, описание, рассуждение) и диалога (побуждение к действию, обмен мнениями, установление и регулирование межличностных отношений);
- свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.); адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, услышанному, увиденному;

Выпускник получит возможность научиться:

- определять принадлежность высказывания к письменной или устной речи;
- трансформировать письменные высказывания в устные и наоборот;
- осуществлять поиск языковых средств с книжной стилистической окраской;
- конструировать высказывания в заданном стилистическом ключе;
- создавать речевые произведения широко востребованных жанров официально-делового стиля (заявление, автобиография, справка, объяснительная записка);
- создавать произведения важнейших научных жанров – аннотацию, рецензию, тезисы;
- анализировать произведения публицистического стиля с точки зрения использованных средств воздействия на читателя;
- создавать произведения публицистических жанров – отзыв, письмо, публицистическая статья.

В результате изучения учебного предмета «Родной (башкирский) язык» на уровне среднего общего образования:

Выпускник научится:

- воспроизводить содержание литературного произведения;

- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);
- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью;
- раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений;
- определять род и жанр произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать своё отношение к прочитанному произведению;
- оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения соотнесённости содержания и языкового оформления;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности, уместности употребления;
- проводить лингвистический анализ текста различных функциональных разновидностей языка;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- владеть основными приёмами переработки устного и письменного текста;

Выпускник получит возможность научиться:

- *применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы родного башкирского языка;*
- *применять в практике письма орфографические и пунктуационные нормы башкирского литературного языка;*
- *уметь излагать свои мысли грамотно, последовательно и связно.*
- *- определять принадлежность высказывания к письменной или устной речи;*
- *- трансформировать письменные высказывания в устные и наоборот;*
- *- осуществлять поиск языковых средств с книжной стилистической окраской;*
- *- конструировать высказывания в заданном стилистическом ключе;*
- *- создавать речевые произведения широко востребованных жанров официально-делового стиля (заявление, автобиография, справка, объяснительная записка);*
- *- создавать произведения важнейших научных жанров – аннотацию, рецензию, тезисы;*
- *- анализировать произведения публицистического стиля с точки зрения использованных средств воздействия на читателя;*
- *- создавать произведения публицистических жанров – отзыв, письмо, публицистическая статья*

Иностранный язык

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: **предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Освоение базового курса иностранного языка соответствует следующим требованиям:

1) сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

2) владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;

3) достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

4) сформированные умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

В результате изучения учебного предмета «Иностранный язык» (английский) на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- Вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики;
- при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи»;
- выражать и аргументировать личную точку зрения;
- запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики;
- обращаться за разъяснениями, уточняя интересующую информацию.

Говорение, монологическая речь

- Формулировать несложные связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- передавать основное содержание прочитанного/уиденного/услышанного;
- давать краткие описания и/или комментарии с опорой на нелинейный текст (таблицы, графики);
- строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы.

Аудирование

- Понимать основное содержание несложных аутентичных аудиотекстов различных стилей и жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики с четким нормативным произношением;
- выборочное понимание запрашиваемой информации из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, характеризующихся четким нормативным произношением.

Чтение

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;
- отделять в несложных аутентичных текстах различных стилей и жанров главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты.

Письмо

- Писать несложные связные тексты по изученной тематике;

- писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;
- письменно выражать свою точку зрения в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры.

Языковые навыки

Орфография и пунктуация

- Владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Фонетическая сторона речи

- Владеть слухопроизносительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- владеть навыками ритмико-интонационного оформления речи в зависимости от коммуникативной ситуации.

Лексическая сторона речи

- Распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;
- определять принадлежность слов к частям речи по аффиксам;
- догадываться о значении отдельных слов на основе сходства с родным языком, по словообразовательным элементам и контексту;
- распознавать и употреблять различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.).

Грамматическая сторона речи

- Оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями в соответствии с коммуникативной задачей;
- употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), отрицательные, побудительные (в утвердительной и отрицательной формах);
- употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке (We moved to a new house last year);
- употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so, for, since, during, so that, unless;
- употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or;
- употреблять в речи условные предложения реального (Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party) и нереального характера (Conditional II – If I were you, I would start learning French);
- употреблять в речи предложения с конструкцией I wish (I wish I had my own room);
- употреблять в речи предложения с конструкцией so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents);
- употреблять в речи конструкции с герундием: to love / hate doing something; stop talking;
- употреблять в речи конструкции с инфинитивом: want to do, learn to speak;
- употреблять в речи инфинитив цели (I called to cancel our lesson);
- употреблять в речи конструкцию it takes me ... to do something;
- использовать косвенную речь;
- использовать в речи глаголы в наиболее употребляемых временных формах: Present Simple, Present Continuous, Future Simple, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect;
- употреблять в речи страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect;
- употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени – to be going to, Present Continuous; Present Simple;

- употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would);
- согласовывать времена в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого;
- употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять в речи определенный/неопределенный/нулевой артикль;
- употреблять в речи личные, притяжательные, указательные, неопределенные, относительные, вопросительные местоимения;
- употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять в речи наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little) и наречия, выражающие время;
- употреблять предлоги, выражающие направление движения, время и место действия.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- Вести диалог/полилог в ситуациях официального общения в рамках изученной тематики; кратко комментировать точку зрения другого человека;
- проводить подготовленное интервью, проверяя и получая подтверждение какой-либо информации;
- обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию.

Говорение, монологическая речь

- Резюмировать прослушанный/прочитанный текст;
- обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста.

Аудирование

- Полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях;
- обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом.

Чтение

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов.

Письмо

- Писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу.

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

- Произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента.

Орфография и пунктуация

- Владеть орфографическими навыками;
- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Лексическая сторона речи

- Использовать фразовые глаголы по широкому спектру тем, уместно употребляя их в соответствии со стилем речи;
- узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы (collocations).

Грамматическая сторона речи

- Использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (could + have done; might + have done);
- употреблять в речи структуру have/get + something + Participle II (causative form) как эквивалент страдательного залога;
- употреблять в речи эмфатические конструкции типа It's him who... It's time you did smth;

- употреблять в речи все формы страдательного залога;
- употреблять в речи времена Past Perfect и Past Perfect Continuous;
- употреблять в речи условные предложения нереального характера (Conditional 3);
- употреблять в речи структуру to be/get + used to + verb;
- употреблять в речи структуру used to / would + verb для обозначения регулярных действий в прошлом;
- употреблять в речи предложения с конструкциями as ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor;
- использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях.

История

В результате изучения учебного предмета «История» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса;
- знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц;
- определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов;
- характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий;
- представлять культурное наследие России и других стран;
- работать с историческими документами;
- сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику;
- критически анализировать информацию из различных источников;
- соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями;
- использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации;
- использовать аудиовизуальный ряд как источник информации;
- составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов;
- работать с хронологическими таблицами, картами и схемами;
- читать легенду исторической карты;
- владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой;
- демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике;
- оценивать роль личности в отечественной истории XX века;
- ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *демонстрировать умение сравнивать и обобщать исторические события российской и мировой истории, выделять ее общие черты и национальные особенности и понимать роль России в мировом сообществе;*
- *устанавливать аналогии и оценивать вклад разных стран в сокровищницу мировой культуры;*
- *определять место и время создания исторических документов;*
- *проводить отбор необходимой информации и использовать информацию Интернета, телевидения и других СМИ при изучении политической деятельности современных руководителей России и ведущих зарубежных стран;*

- характеризовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- понимать объективную и субъективную обусловленность оценок российскими и зарубежными историческими деятелями характера и значения социальных реформ и контрреформ, внешнеполитических событий, войн и революций;
- использовать картографические источники для описания событий и процессов новейшей отечественной истории и привязки их к месту и времени;
- представлять историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков и др., заполнять контурную карту;
- соотносить историческое время, исторические события, действия и поступки исторических личностей XX века;
- анализировать и оценивать исторические события местного масштаба в контексте общероссийской и мировой истории XX века;
- обосновывать собственную точку зрения по ключевым вопросам истории России Новейшего времени с опорой на материалы из разных источников, знание исторических фактов, владение исторической терминологией;
- приводить аргументы и примеры в защиту своей точки зрения;
- применять полученные знания при анализе современной политики России;
- владеть элементами проектной деятельности.

География

Предметные результаты на базовом уровне изучения географии в средней (полной) школе ориентированы на освоение обучающимися систематических знаний и способов действий, присущих географии, а также поддерживают избранное обучающимися направление образования.

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать:

- 1) владение представлениями о современной географической науке, её участии в решении важнейших проблем человечества;
- 2) владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- 3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- 4) владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- 5) владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных, социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- 6) владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- 7) владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий;
- 8) сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

В результате изучения учебного предмета «География» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- понимать значение географии как науки и объяснять ее роль в решении проблем человечества;

- определять количественные и качественные характеристики географических объектов, процессов, явлений с помощью измерений, наблюдений, исследований;
- составлять таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики для выявления закономерностей социально-экономических, природных и геоэкологических процессов и явлений;
- сравнивать географические объекты между собой по заданным критериям;
- выявлять закономерности и тенденции развития социально-экономических и экологических процессов и явлений на основе картографических и статистических источников информации;
- раскрывать причинно-следственные связи природно-хозяйственных явлений и процессов;
- выделять и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений;
- выявлять и объяснять географические аспекты различных текущих событий и ситуаций;
- описывать изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий;
- решать задачи по определению состояния окружающей среды, ее пригодности для жизни человека;
- оценивать демографическую ситуацию, процессы урбанизации, миграции в странах и регионах мира;
- объяснять состав, структуру и закономерности размещения населения мира, регионов, стран и их частей;
- характеризовать географию рынка труда;
- рассчитывать численность населения с учетом естественного движения и миграции населения стран, регионов мира;
- анализировать факторы и объяснять закономерности размещения отраслей хозяйства отдельных стран и регионов мира;
- характеризовать отраслевую структуру хозяйства отдельных стран и регионов мира;
- приводить примеры, объясняющие географическое разделение труда;
- определять принадлежность стран к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта;
- оценивать ресурсообеспеченность стран и регионов при помощи различных источников информации в современных условиях функционирования экономики;
- оценивать место отдельных стран и регионов в мировом хозяйстве;
- оценивать роль России в мировом хозяйстве, системе международных финансово-экономических и политических отношений;
- объяснять влияние глобальных проблем человечества на жизнь населения и развитие мирового хозяйства.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *характеризовать процессы, происходящие в географической среде; сравнивать процессы между собой, делать выводы на основе сравнения;*
- *переводить один вид информации в другой посредством анализа статистических данных, чтения географических карт, работы с графиками и диаграммами;*
- *составлять географические описания населения, хозяйства и экологической обстановки отдельных стран и регионов мира;*
- *делать прогнозы развития географических систем и комплексов в результате изменения их компонентов;*
- *выделять наиболее важные экологические, социально-экономические проблемы;*
- *давать научное объяснение процессам, явлениям, закономерностям, протекающим в географической оболочке;*
- *понимать и характеризовать причины возникновения процессов и явлений, влияющих на безопасность окружающей среды;*

- оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития;
- раскрывать сущность интеграционных процессов в мировом сообществе;
- прогнозировать и оценивать изменения политической карты мира под влиянием международных отношений;
- оценивать социально-экономические последствия изменения современной политической карты мира;
- оценивать геополитические риски, вызванные социально-экономическими и геоэкологическими процессами, происходящими в мире;
- оценивать изменение отраслевой структуры отдельных стран и регионов мира;
- оценивать влияние отдельных стран и регионов на мировое хозяйство;
- анализировать региональную политику отдельных стран и регионов;
- анализировать основные направления международных исследований малоизученных территорий;
- выявлять особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;
- понимать принципы выделения и устанавливать соотношения между государственной территорией и исключительной экономической зоной России;
- давать оценку международной деятельности, направленной на решение глобальных проблем человечества.

Экономика

В результате изучения учебного предмета «Экономика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

Основные концепции экономики

- Выявлять ограниченность ресурсов по отношению к потребностям;
- различать свободное и экономическое благо;
- характеризовать в виде графика кривую производственных возможностей;
- выявлять факторы производства;
- различать типы экономических систем.

Микроэкономика

- Анализировать и планировать структуру семейного бюджета собственной семьи;
- принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов;
- выявлять закономерности и взаимосвязь спроса и предложения;
- различать организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- приводить примеры российских предприятий разных организационно-правовых форм;
- выявлять виды ценных бумаг;
- определять разницу между постоянными и переменными издержками;
- объяснять взаимосвязь факторов производства и факторов дохода;
- приводить примеры факторов, влияющих на производительность труда;
- объяснять социально-экономическую роль и функции предпринимательства;
- решать познавательные и практические задачи, отражающие типичные экономические задачи по микроэкономике.

Макроэкономика

- Приводить примеры влияния государства на экономику;
- выявлять общественно-полезные блага в собственном окружении;
- приводить примеры факторов, влияющих на производительность труда;
- определять назначение различных видов налогов;
- анализировать результаты и действия монетарной и фискальной политики государства;
- выявлять сферы применения показателя ВВП;
- приводить примеры сфер расходования (статей) государственного бюджета России;

- приводить примеры макроэкономических последствий инфляции;
- различать факторы, влияющие на экономический рост;
- приводить примеры экономической функции денег в реальной жизни;
- различать сферы применения различных форм денег;
- определять практическое назначение основных элементов банковской системы;
- различать виды кредитов и сферу их использования;
- решать прикладные задачи на расчет процентной ставки по кредиту;
- объяснять причины неравенства доходов;
- различать меры государственной политики по снижению безработицы;
- приводить примеры социальных последствий безработицы.

Международная экономика

- Приводить примеры глобальных проблем в современных международных экономических отношениях;
- объяснять назначение международной торговли;
- обосновывать выбор использования видов валют в различных условиях;
- приводить примеры глобализации мировой экономики;
- анализировать информацию об экономической жизни общества из адаптированных источников различного типа; анализировать несложные статистические данные, отражающие экономические явления и процессы;
- определять формы и последствия существующих экономических институтов на социально-экономическом развитии общества.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Основные концепции экономики

- *Проводить анализ достоинств и недостатков типов экономических систем;*
- *анализировать события общественной и политической жизни с экономической точки зрения, используя различные источники информации;*
- *применять теоретические знания по экономике для практической деятельности и повседневной жизни;*
- *использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с описанием состояния российской экономики;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении учебно-исследовательских проектов, нацеленных на решение основных экономических проблем;*
- *находить информацию по предмету экономической теории из источников различного типа;*
- *отделять основную информацию от второстепенной, критически оценивать достоверность полученной информации из неадаптированных источников по экономической теории.*

Микроэкономика

- *Применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;*
- *использовать приобретенные знания для экономически грамотного поведения в современном мире;*
- *сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет;*
- *грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, члена семьи и гражданина;*
- *объективно оценивать эффективность деятельности предприятия;*
- *проводить анализ организационно-правовых форм крупного и малого бизнеса;*
- *объяснять практическое назначение франчайзинга и сферы его применения;*
- *выявлять и сопоставлять различия между менеджментом и предпринимательством;*
- *определять практическое назначение основных функций менеджмента;*
- *определять место маркетинга в деятельности организации;*
- *определять эффективность рекламы на основе ключевых принципов ее создания;*

- *сравнивать рынки с интенсивной и несовершенной конкуренцией;*
- *понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в договорах по кредитам, ипотеке и в трудовых договорах;*
- *использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с описанием состояния российской экономики;*
- *использовать знания о формах предпринимательства в реальной жизни;*
- *выявлять предпринимательские способности;*
- *анализировать и извлекать информацию по микроэкономике из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);*
- *объективно оценивать и критически относиться к недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *применять полученные экономические знания для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей заемщика и акционера.*

Макроэкономика

- *Преобразовывать и использовать экономическую информацию по макроэкономике для решения практических вопросов в учебной деятельности;*
- *применять полученные теоретические и практические знания для эффективного использования основных социально-экономических ролей наемного работника и налогоплательщика в конкретных ситуациях;*
- *объективно оценивать экономическую информацию, критически относиться к псевдонаучной информации по макроэкономическим вопросам;*
- *анализировать события общественной и политической мировой жизни с экономической точки зрения, используя различные источники информации;*
- *определять на основе различных параметров возможные уровни оплаты труда;*
- *на примерах объяснять разницу между основными формами заработной платы и стимулирования труда;*
- *применять теоретические знания по макроэкономике для практической деятельности и повседневной жизни;*
- *оценивать влияние инфляции и безработицы на экономическое развитие государства;*
- *анализировать и извлекать информацию по заданной теме из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах;*
- *грамотно обращаться с деньгами в повседневной жизни;*
- *решать с опорой на полученные знания познавательные и практические задачи, отражающие типичные экономические задачи по макроэкономике;*
- *отделять основную информацию от второстепенной, критически оценивать достоверность полученной информации из неадаптированных источников по макроэкономике;*
- *использовать экономические понятия по макроэкономике в проектной деятельности;*
- *разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе полученных экономических знаний и ценностных ориентиров.*

Международная экономика

- *Объективно оценивать экономическую информацию, критически относиться к псевдонаучной информации по международной торговле;*
- *применять теоретические знания по международной экономике для практической деятельности и повседневной жизни;*
- *использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;*
- *отделять основную информацию от второстепенной, критически оценивать достоверность полученной информации из неадаптированных источников по глобальным экономическим проблемам;*
- *использовать экономические понятия в проектной деятельности;*
- *определять влияние факторов, влияющих на валютный курс;*

- приводить примеры использования различных форм международных расчетов;
- разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе полученных экономических знаний и ценностных ориентиров, связанных с описанием состояния российской экономики в современном мире;
- анализировать текст экономического содержания по международной экономике.

Выпускник на углубленном уровне научится:

Основные концепции экономики

- Определять границы применимости методов экономической теории;
- анализировать проблему альтернативной стоимости;
- объяснять проблему ограниченности экономических ресурсов;
- представлять в виде инфографики кривую производственных возможностей и характеризовать ее;
- иллюстрировать примерами факторы производства;
- характеризовать типы экономических систем;
- различать абсолютные и сравнительные преимущества в издержках производства.

Микроэкономика

- Анализировать структуру бюджета собственной семьи;
- строить личный финансовый план;
- анализировать ситуацию на реальных рынках с точки зрения продавцов и покупателей;
- принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов;
- анализировать собственное потребительское поведение;
- определять роль кредита в современной экономике;
- применять навыки расчета сумм кредита и ипотеки в реальной жизни;
- объяснять на примерах и представлять в виде инфографики законы спроса и предложения;
- определять значимость и классифицировать условия, влияющие на спрос и предложение;
- приводить примеры товаров Гиффена;
- объяснять на примерах эластичность спроса и предложения;
- объяснять и отличать организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- приводить примеры российских предприятий разных организационно-правовых форм;
- объяснять практическое назначение франчайзинга и сферы его применения;
- различать и представлять посредством инфографики виды издержек производства;
- анализировать издержки, выручку и прибыль фирмы;
- объяснять эффект масштабирования и мультиплицирования для экономики государства;
- объяснять социально-экономическую роль и функции предпринимательства;
- сравнивать виды ценных бумаг;
- анализировать страховые услуги;
- определять практическое назначение основных функций менеджмента;
- определять место маркетинга в деятельности организации;
- приводить примеры эффективной рекламы;
- разрабатывать бизнес-план;
- сравнивать рынки с интенсивной и несовершенной конкуренцией;
- называть цели антимонопольной политики государства;
- объяснять взаимосвязь факторов производства и факторов дохода;
- приводить примеры факторов, влияющих на производительность труда.

Макроэкономика

- Объяснять на примерах различные роли государства в рыночной экономике;
- характеризовать доходную и расходную части государственного бюджета;
- определять основные виды налогов для различных субъектов и экономических моделей;
- указывать основные последствия макроэкономических проблем;
- объяснять макроэкономическое равновесие в модели «AD-AS»;

- приводить примеры сфер применения показателя ВВП;
- приводить примеры экономической функции денег в реальной жизни;
- различать сферы применения различных форм денег;
- определять денежные агрегаты и факторы, влияющие на формирование величины денежной массы;
- объяснять взаимосвязь основных элементов банковской системы;
- приводить примеры, как банки делают деньги;
- приводить примеры различных видов инфляции;
- находить в реальных ситуациях последствия инфляции;
- применять способы анализа индекса потребительских цен;
- характеризовать основные направления антиинфляционной политики государства;
- различать виды безработицы;
- находить в реальных условиях причины и последствия безработицы;
- определять целесообразность мер государственной политики для снижения уровня безработицы;
- приводить примеры факторов, влияющих на экономический рост;
- приводить примеры экономических циклов в разные исторические эпохи.

Международная экономика

- Объяснять назначение международной торговли;
- анализировать систему регулирования внешней торговли на государственном уровне;
- различать экспорт и импорт;
- анализировать курсы мировых валют;
- объяснять влияние международных экономических факторов на валютный курс;
- различать виды международных расчетов;
- анализировать глобальные проблемы международных экономических отношений;
- объяснять роль экономических организаций в социально-экономическом развитии общества;
- объяснять особенности современной экономики России.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

Основные концепции экономики

- *Критически осмысливать актуальную экономическую информацию, поступающую из разных источников, и формулировать на этой основе собственные заключения и оценочные суждения;*
- *анализировать события общественной и политической жизни с экономической точки зрения, используя различные источники информации;*
- *владеть приемами работы с аналитической экономической информацией;*
- *оценивать происходящие события и поведение людей с экономической точки зрения;*
- *использовать приобретенные знания для решения практических задач, основанных на ситуациях, связанных с описанием состояния российской экономики;*
- *анализировать экономическую информацию по заданной теме в источниках различного типа и источниках, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.).*

Микроэкономика

- *Применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального, правомерного и социально одобряемого поведения;*
- *оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом;*
- *критически осмысливать актуальную экономическую информацию по микроэкономике, поступающую из разных источников, и формулировать на этой основе собственные заключения и оценочные суждения;*
- *объективно оценивать и анализировать экономическую информацию, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*

- использовать приобретенные ключевые компетенции по микроэкономике для самостоятельной исследовательской деятельности в области экономики;
- применять теоретические знания по микроэкономике для практической деятельности и повседневной жизни;
- понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в договорах по кредитам, ипотеке, вкладам и др.;
- оценивать происходящие события и поведение людей с экономической точки зрения;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять личный финансовый план;
- рационально и экономно обращаться с деньгами в повседневной жизни;
- создавать алгоритмы для совершенствования собственной познавательной деятельности творческого и поисково-исследовательского характера;
- решать с опорой на полученные знания практические задачи, отражающие типичные жизненные ситуации;
- грамотно применять полученные знания для исполнения типичных экономических ролей: в качестве потребителя, члена семьи и гражданина;
- моделировать и рассчитывать проект индивидуального бизнес-плана.

Макроэкономика

- Объективно оценивать и анализировать экономическую информацию по макроэкономике, критически относиться к псевдонаучной информации;
- владеть способностью анализировать денежно-кредитную и налогово-бюджетную политику, используемую государством для стабилизации экономики и поддержания устойчивого экономического роста;
- использовать нормативные правовые документы при выполнении учебно-исследовательских проектов, нацеленных на решение разнообразных макроэкономических задач;
- анализировать события общественной и политической жизни разных стран с экономической точки зрения, используя различные источники информации;
- осознавать значение теоретических знаний по макроэкономике для практической деятельности и повседневной жизни;
- оценивать происходящие мировые события и поведение людей с экономической точки зрения;
- использовать приобретенные знания для решения практических задач, основанных на ситуациях, связанных с описанием состояния российской и других экономик;
- анализировать динамику основных макроэкономических показателей и современной ситуации в экономике России;
- решать с опорой на полученные знания практические задачи, отражающие типичные макроэкономические ситуации;
- грамотно применять полученные знания для исполнения типичных экономических ролей: в качестве гражданина и налогоплательщика;
- отделять основную экономическую информацию по макроэкономике от второстепенной, критически оценивать достоверность полученной информации из неадаптированных источников;
- аргументировать собственную точку зрения по экономическим проблемам, различным аспектам социально-экономической политики государства.

Международная экономика

- Работать с материалами средств массовой информации, составлять обзоры прессы по международным экономическим проблемам, находить, собирать и первично обобщать фактический материал, делая обоснованные выводы;
- анализировать социально значимые проблемы и процессы с экономической точки зрения, используя различные источники информации;
- оценивать происходящие мировые события с экономической точки зрения;

- ориентироваться в мировых экономических, экологических, демографических, миграционных процессах, понимать механизм взаимовлияния планетарной среды и мировой экономики;
- создавать алгоритмы для совершенствования собственной познавательной деятельности творческого и поискового характера;
- решать с опорой на полученные знания практические задачи, отражающие типичные жизненные ситуации;
- анализировать взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат экономические знания по данному учебному предмету;
- использовать экономические знания и опыт самостоятельной исследовательской деятельности в области экономики;
- владеть пониманием особенностей формирования рыночной экономики и роли государства в современном мире.

Обществознание

В результате изучения учебного предмета «Обществознание» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

Человек. Человек в системе общественных отношений

- выделять черты социальной сущности человека;
 - определять роль духовных ценностей в обществе;
 - распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами;
- различать виды искусства;
- соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали;
 - выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни;
 - выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида;
 - раскрывать связь между мышлением и деятельностью;
 - различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности;
 - выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности;
 - анализировать различные ситуации свободного выбора, выявлять его основания и последствия;
 - различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их примерами;
 - выявлять особенности научного познания;
 - различать абсолютную и относительную истины;
 - иллюстрировать конкретными примерами роль мировоззрения в жизни человека;
 - выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе;
 - выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека.

Общество как сложная динамическая система

- характеризовать общество как целостную развивающуюся (динамическую) систему в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- выявлять, анализировать, систематизировать и оценивать информацию, иллюстрирующую многообразие и противоречивость социального развития;
- приводить примеры прогрессивных и регрессивных общественных изменений, аргументировать свои суждения, выводы;
- формулировать собственные суждения о сущности, причинах и последствиях глобализации;
- иллюстрировать проявления различных глобальных проблем.

Экономика

- раскрывать взаимосвязь экономики с другими сферами жизни общества;
- конкретизировать примерами основные факторы производства и факторные доходы;

- объяснять механизм свободного ценообразования, приводить примеры действия законов спроса и предложения;
- оценивать влияние конкуренции и монополии на экономическую жизнь, поведение основных участников экономики;
- различать формы бизнеса;
- извлекать социальную информацию из источников различного типа о тенденциях развития современной рыночной экономики;
- различать экономические и бухгалтерские издержки;
- приводить примеры постоянных и переменных издержек производства;
- различать деятельность различных финансовых институтов, выделять задачи, функции и роль Центрального банка Российской Федерации в банковской системе РФ;
- различать формы, виды проявления инфляции, оценивать последствия инфляции для экономики в целом и для различных социальных групп;
- выделять объекты спроса и предложения на рынке труда, описывать механизм их взаимодействия;
- определять причины безработицы, различать ее виды;
- высказывать обоснованные суждения о направлениях государственной политики в области занятости;
- объяснять поведение собственника, работника, потребителя с точки зрения экономической рациональности, анализировать собственное потребительское поведение;
- анализировать практические ситуации, связанные с реализацией гражданами своих экономических интересов;
- приводить примеры участия государства в регулировании рыночной экономики;
- высказывать обоснованные суждения о различных направлениях экономической политики государства и ее влиянии на экономическую жизнь общества;
- различать важнейшие измерители экономической деятельности и показатели их роста: ВВП (валовой национальный продукт), ВВП (валовой внутренний продукт);
- различать и сравнивать пути достижения экономического роста.

Социальные отношения

- выделять критерии социальной стратификации;
- анализировать социальную информацию из адаптированных источников о структуре общества и направлениях ее изменения;
- выделять особенности молодежи как социально-демографической группы, раскрывать на примерах социальные роли юношества;
- высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в условиях современного рынка труда;
- выявлять причины социальных конфликтов, моделировать ситуации разрешения конфликтов;
- конкретизировать примерами виды социальных норм;
- характеризовать виды социального контроля и их социальную роль, различать санкции социального контроля;
- различать позитивные и негативные девиации, раскрывать на примерах последствия отклоняющегося поведения для человека и общества;
- определять и оценивать возможную модель собственного поведения в конкретной ситуации с точки зрения социальных норм;
- различать виды социальной мобильности, конкретизировать примерами;
- выделять причины и последствия этносоциальных конфликтов, приводить примеры способов их разрешения;
- характеризовать основные принципы национальной политики России на современном этапе;
- характеризовать социальные институты семьи и брака; раскрывать факторы, влияющие на формирование института современной семьи;
- характеризовать семью как социальный институт, раскрывать роль семьи в современном обществе;

- высказывать обоснованные суждения о факторах, влияющих на демографическую ситуацию в стране;
- формулировать выводы о роли религиозных организаций в жизни современного общества, объяснять сущность свободы совести, сущность и значение веротерпимости;
- осуществлять комплексный поиск, систематизацию социальной информации по актуальным проблемам социальной сферы, сравнивать, анализировать, делать выводы, рационально решать познавательные и проблемные задачи;
- оценивать собственные отношения и взаимодействие с другими людьми с позиций толерантности.

Политика

- выделять субъектов политической деятельности и объекты политического воздействия;
- различать политическую власть и другие виды власти;
- устанавливать связи между социальными интересами, целями и методами политической деятельности;
- высказывать аргументированные суждения о соотношении средств и целей в политике;
- раскрывать роль и функции политической системы;
- характеризовать государство как центральный институт политической системы;
- различать типы политических режимов, давать оценку роли политических режимов различных типов в общественном развитии;
- обобщать и систематизировать информацию о сущности (ценностях, принципах, признаках, роли в общественном развитии) демократии;
- характеризовать демократическую избирательную систему;
- различать мажоритарную, пропорциональную, смешанную избирательные системы;
- устанавливать взаимосвязь правового государства и гражданского общества, раскрывать ценностный смысл правового государства;
- определять роль политической элиты и политического лидера в современном обществе;
- конкретизировать примерами роль политической идеологии;
- раскрывать на примерах функционирование различных партийных систем;
- формулировать суждение о значении многопартийности и идеологического плюрализма в современном обществе;
- оценивать роль СМИ в современной политической жизни;
- иллюстрировать примерами основные этапы политического процесса;
- различать и приводить примеры непосредственного и опосредованного политического участия, высказывать обоснованное суждение о значении участия граждан в политике.

Правовое регулирование общественных отношений

- сравнивать правовые нормы с другими социальными нормами;
- выделять основные элементы системы права;
- выстраивать иерархию нормативных актов;
- выделять основные стадии законотворческого процесса в Российской Федерации;
- различать понятия «права человека» и «права гражданина», ориентироваться в ситуациях, связанных с проблемами гражданства, правами и обязанностями гражданина РФ, с реализацией гражданами своих прав и свобод;
- обосновывать взаимосвязь между правами и обязанностями человека и гражданина, выражать собственное отношение к лицам, уклоняющимся от выполнения конституционных обязанностей;
- аргументировать важность соблюдения норм экологического права и характеризовать способы защиты экологических прав;
- раскрывать содержание гражданских правоотношений;
- применять полученные знания о нормах гражданского права в практических ситуациях, прогнозируя последствия принимаемых решений;
- различать организационно-правовые формы предприятий;
- характеризовать порядок рассмотрения гражданских споров;
- давать обоснованные оценки правомерного и неправомерного поведения субъектов семейного права, применять знания основ семейного права в повседневной жизни;

- находить и использовать в повседневной жизни информацию о правилах приема в образовательные организации профессионального и высшего образования;
- характеризовать условия заключения, изменения и расторжения трудового договора;
- иллюстрировать примерами виды социальной защиты и социального обеспечения;
- извлекать и анализировать информацию по заданной теме в адаптированных источниках различного типа (Конституция РФ, ГПК РФ, АПК РФ, УПК РФ);
- объяснять основные идеи международных документов, направленных на защиту прав человека.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Человек. Человек в системе общественных отношений

- *использовать полученные знания о социальных ценностях и нормах в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;*
- *применять знания о методах познания социальных явлений и процессов в учебной деятельности и повседневной жизни;*
- *оценивать разнообразные явления и процессы общественного развития;*
- *характеризовать основные методы научного познания;*
- *выявлять особенности социального познания;*
- *различать типы мировоззрений;*
- *объяснять специфику взаимовлияния двух миров социального и природного в понимании природы человека и его мировоззрения;*
- *выражать собственную позицию по вопросу познаваемости мира и аргументировать ее.*

Общество как сложная динамическая система

- *устанавливать причинно-следственные связи между состоянием различных сфер жизни общества и общественным развитием в целом;*
- *выявлять, опираясь на теоретические положения и материалы СМИ, тенденции и перспективы общественного развития;*
- *систематизировать социальную информацию, устанавливать связи в целостной картине общества (его структурных элементов, процессов, понятий) и представлять ее в разных формах (текст, схема, таблица).*

Экономика

- *выделять и формулировать характерные особенности рыночных структур;*
- *выявлять противоречия рынка;*
- *раскрывать роль и место фондового рынка в рыночных структурах;*
- *раскрывать возможности финансирования малых и крупных фирм;*
- *обосновывать выбор форм бизнеса в конкретных ситуациях;*
- *различать источники финансирования малых и крупных предприятий;*
- *определять практическое назначение основных функций менеджмента;*
- *определять место маркетинга в деятельности организации;*
- *применять полученные знания для выполнения социальных ролей работника и производителя;*
- *оценивать свои возможности трудоустройства в условиях рынка труда;*
- *раскрывать фазы экономического цикла;*
- *высказывать аргументированные суждения о противоречивом влиянии процессов глобализации на различные стороны мирового хозяйства и национальных экономик; давать оценку противоречивым последствиям экономической глобализации;*
- *извлекать информацию из различных источников для анализа тенденций общемирового экономического развития, экономического развития России.*

Социальные отношения

- *выделять причины социального неравенства в истории и современном обществе;*
- *высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в современных условиях;*

- анализировать ситуации, связанные с различными способами разрешения социальных конфликтов;
- выражать собственное отношение к различным способам разрешения социальных конфликтов;
- толерантно вести себя по отношению к людям, относящимся к различным этническим общностям и религиозным конфессиям; оценивать роль толерантности в современном мире;
- находить и анализировать социальную информацию о тенденциях развития семьи в современном обществе;
- выявлять существенные параметры демографической ситуации в России на основе анализа данных переписи населения в Российской Федерации, давать им оценку;
- выявлять причины и последствия отклоняющегося поведения, объяснять с опорой на имеющиеся знания способы преодоления отклоняющегося поведения;
- анализировать численность населения и динамику ее изменений в мире и в России.

Политика

- находить, анализировать информацию о формировании правового государства и гражданского общества в Российской Федерации, выделять проблемы;
- выделять основные этапы избирательной кампании;
- в перспективе осознанно участвовать в избирательных кампаниях;
- отбирать и систематизировать информацию СМИ о функциях и значении местного самоуправления;
- самостоятельно давать аргументированную оценку личных качеств и деятельности политических лидеров;
- характеризовать особенности политического процесса в России;
- анализировать основные тенденции современного политического процесса.

Правовое регулирование общественных отношений

- действовать в пределах правовых норм для успешного решения жизненных задач в разных сферах общественных отношений;
- перечислять участников законотворческого процесса и раскрывать их функции;
- характеризовать механизм судебной защиты прав человека и гражданина в РФ;
- ориентироваться в предпринимательских правоотношениях;
- выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства;
- применять знание основных норм права в ситуациях повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- оценивать происходящие события и поведение людей с точки зрения соответствия закону;
- характеризовать основные направления деятельности государственных органов по предотвращению терроризма, раскрывать роль СМИ и гражданского общества в противодействии терроризму.

Математика

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: **предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Требования к предметным результатам освоения базового курса математики должны отражать:

- 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- 6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- 7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

Требования к предметным результатам освоения углубленного курса математики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

- 1) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- 2) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- 3) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- 4) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- 5) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

В результате изучения учебного предмета «Математика» на уровне среднего общего образования:

	Базовый уровень «Проблемно-функциональные результаты»		Углубленный уровень «Системно-теоретические результаты»	
Раздел	I. Выпускник научится	III. Выпускник получит возможность научиться	II. Выпускник научится	IV. Выпускник получит возможность научиться
Цели освоения предмета	Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики	Для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики	Для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики	Для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук
Требования к результатам				
Элементы теории и множеств и математической логики	Оперировать на базовом уровне ¹ понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал; оперировать на базовом уровне понятиями: утверждение,	– Оперировать ² понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости;	– Свободно оперировать ³ понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на	Достижение результатов раздела II; оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем; понимать суть косвенного доказательства; оперировать понятиями счетного и несчетного множества; применять метод математической

¹ Здесь и далее: распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

² Здесь и далее; знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, решении задач.

³ Здесь и далее: знать определение понятия, знать и уметь обосновывать свойства (признаки, если они есть) понятия, характеризовать связи с другими понятиями, представляя одно понятие как часть целостного комплекса, использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

<p>отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример; находить пересечение и объединение двух множеств, представленных графически на числовой прямой; строить на числовой прямой подмножество числового множества, заданное простейшими условиями; распознавать ложные утверждения, ошибки в рассуждениях, в том числе с использованием контрпримеров.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p>– использовать числовые множества на координатной прямой для описания реальных процессов и явлений;</p> <p>– проводить логические рассуждения в ситуациях повседневной жизни</p>	<p>– оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;</p> <p>– проверять принадлежность элемента множеству;</p> <p>– находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;</p> <p>– проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений.</p> <p>– <i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p>– использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;</p> <p>– проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов</p>	<p>координатной плоскости;</p> <p>– задавать множества перечислением и характеристическим свойством;</p> <p>– оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;</p> <p>– проверять принадлежность элемента множеству;</p> <p>– находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;</p> <p>– проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и</p>	<p><i>индукции для проведения рассуждений и доказательств и при решении задач.</i></p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p><i>использовать теоретико-множественный язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов</i></p>
---	---	--	--

			явлений; – проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов	
Числа и выражения	– Оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб; – оперировать на базовом уровне понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину; – выполнять арифметические действия с	– Свободно оперировать понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб; – приводить примеры чисел с заданными свойствами делимости; – оперировать понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, радианная и градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину, числа e и π ; – выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применяя при необходимости вычислительные	– Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени n , действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; – понимать и объяснять разницу между позиционной и непозиционной системами записи чисел; – переводить числа из одной системы записи (системы счисления) в другую; – доказывать и использовать признаки делимости	<i>Достижение результатов раздела II; свободно оперировать числовыми множествами при решении задач; понимать причины и основные идеи расширения числовых множеств; владеть основными понятиями теории делимости при решении стандартных задач иметь базовые представления о множестве комплексных чисел; свободно выполнять тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных выражений; владеть формулой бинома Ньютона; применять при решении задач теорему о линейном представлении НОД; применять при решении задач Китайскую теорему об остатках;</i>

<p>целыми и рациональными числами;</p> <p>– выполнять несложные преобразования числовых выражений, содержащих степени чисел, либо корни из чисел, либо логарифмы чисел;</p> <p>– сравнивать рациональные числа между собой;</p> <p>– оценивать и сравнивать с рациональными числами значения целых степеней чисел, корней натуральной степени из чисел, логарифмов чисел в простых случаях;</p> <p>– изображать точками на числовой прямой целые и рациональные числа;</p> <p>– изображать точками на числовой прямой целые степени чисел, корни натуральной степени из чисел, логарифмы чисел в простых случаях;</p> <p>– выполнять несложные преобразования целых и дробно-рациональных буквенных выражений;</p> <p>– выражать в простейших</p>	<p><i>устройства;</i></p> <p>– <i>находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства;</i></p> <p>– <i>пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;</i></p> <p>– <i>проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, корни, логарифмы и тригонометрические функции;</i></p> <p>– <i>находить значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;</i></p> <p>– <i>изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах или радианах;</i></p> <p>– <i>использовать при решении задач табличные значения тригонометрических функций углов;</i></p> <p>– <i>выполнять перевод величины угла из радианной меры в градусную и обратно.</i></p> <p>– <i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <p>– <i>выполнять</i></p>	<p>суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач;</p> <p>– выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью;</p> <p>– сравнивать действительные числа разными способами;</p> <p>– упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;</p> <p>– находить НОД и НОК разными способами и использовать их при решении задач;</p> <p>– выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней;</p> <p>– выполнять стандартные тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных, иррациональных выражений.</p> <p>–</p> <p>– В повседневной жизни и при изучении</p>	<p><i>применять при решении задач Малую теорему Ферма;</i></p> <p><i>уметь выполнять запись числа в позиционной системе счисления;</i></p> <p><i>применять при решении задач теоретико-числовые функции: число и сумма делителей, функцию Эйлера;</i></p> <p><i>применять при решении задач цепные дроби;</i></p> <p><i>применять при решении задач многочлены с действительными и целыми коэффициентами;</i></p> <p><i>владеть понятиями приводимый и неприводимый многочлен и применять их при решении задач;</i></p> <p><i>применять при решении задач Основную теорему алгебры;</i></p> <p><i>применять при решении задач простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования</i></p>
---	---	--	---

<p>случаях из равенства одну переменную через другие;</p> <p>– вычислять в простых случаях значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;</p> <p>– изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах;</p> <p>– оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса конкретных углов.</p> <p>– В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</p> <p>– выполнять вычисления при решении задач практического характера;</p> <p>– выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств;</p> <p>– соотносить реальные величины, характеристики</p>	<p><i>действия с числовыми данными при решении задач практического характера и задач из различных областей знаний, используя при необходимости справочные материалы и вычислительные устройства;</i></p> <p>– <i>оценивать, сравнивать и использовать при решении практических задач числовые значения реальных величин, конкретные числовые характеристики объектов окружающего мира</i></p>	<p>других предметов:</p> <p>– выполнять и объяснять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;</p> <p>– записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;</p> <p>– составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов</p>	
--	---	---	--

	<p>объектов окружающего мира с их конкретными числовыми значениями;</p> <p>– использовать методы округления, приближения и прикидки при решении практических задач повседневной жизни</p>			
Уравнения и неравенства	<p>– Решать линейные уравнения и неравенства, квадратные уравнения;</p> <p>– решать логарифмические уравнения вида $\log a (bx + c) = d$ и простейшие неравенства вида $\log a x < d$;</p> <p>– решать показательные уравнения, вида $ab^x + c = d$ (где d можно представить в виде степени с основанием a) и простейшие неравенства вида $ax < d$ (где d можно представить в виде степени с основанием a);</p> <p>– приводить несколько примеров корней простейшего тригонометрического уравнения вида: $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$, где a –</p>	<p>– Решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, неравенства и их системы;</p> <p>– использовать методы решения уравнений: приведение к виду «произведение равно нулю» или «частное равно нулю», замена переменных;</p> <p>– использовать метод интервалов для решения неравенств;</p> <p>– использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств;</p> <p>– изображать на тригонометрической окружности множество решений простейших тригонометрических уравнений и неравенств;</p>	<p>– Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;</p> <p>– решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные;</p> <p>– овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных</p>	<p><i>Достижение результатов раздела II;</i></p> <p>– свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;</p> <p>– свободно решать системы линейных уравнений;</p> <p>– решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами;</p> <p>– применять при решении задач неравенства Коши — Буняковского, Бернулли;</p> <p>– иметь представление о неравенствах между средними степенными</p>

<p>табличное значение соответствующей тригонометрической функции.</p> <p>–</p> <p>– В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– составлять и решать уравнения и системы уравнений при решении несложных практических задач</p>	<p>– <i>выполнять отбор корней уравнений или решений неравенств в соответствии с дополнительными условиями и ограничениями.</i></p> <p>–</p> <p>– <i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <p>– <i>составлять и решать уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов;</i></p> <p>– <i>использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач;</i></p> <p>– <i>уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат, оценивать его правдоподобие в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи</i></p>	<p>уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач;</p> <p>– применять теорему Безу к решению уравнений;</p> <p>– применять теорему Виета для решения некоторых уравнений степени выше второй;</p> <p>– понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать;</p> <p>– владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;</p> <p>– использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;</p> <p>– решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим</p>	
---	---	--	--

			<p>методами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть разными методами доказательства неравенств; – решать уравнения в целых числах; – изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами; – свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов; – выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов; – составлять и решать уравнения и неравенства с 	
--	--	--	---	--

			<p>параметрами при решении задач других учебных предметов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты; – использовать программные средства при решении отдельных классов уравнений и неравенств 	
Функции	<p>– Оперировать на базовом уровне понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке,</p>	<p>– Оперировать понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции;</p> <p>– оперировать понятиями: прямая и обратная</p>	<p>Владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период,</p>	<p><i>Достижение результатов раздела II; владеть понятием асимптоты и уметь его применять при решении задач; применять методы решения простейших дифференциальных уравнений первого и второго порядков</i></p>

	<p>периодическая функция, период;</p> <p>– оперировать на базовом уровне понятиями: прямая и обратная пропорциональность линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции;</p> <p>– распознавать графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций;</p> <p>– соотносить графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций с формулами, которыми они заданы;</p> <p>– находить по графику приближённо значения функции в заданных точках;</p> <p>– определять по графику свойства функции</p>	<p><i>пропорциональность, линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции;</i></p> <p>– <i>определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;</i></p> <p>– <i>строить графики изученных функций;</i></p> <p>– <i>описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;</i></p> <p>– <i>строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания/убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов, асимптоты, нули функции и т.д.);</i></p> <p>– <i>решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков.</i></p> <p>–</p> <p>– <i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <p>– <i>определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства</i></p>	<p>четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач;</p> <p>владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач;</p> <p>владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач;</p> <p>владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь применять свойства логарифмической функции при решении задач;</p> <p>владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач;</p> <p>владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач;</p> <p>применять при решении задач свойства</p>	
--	---	---	---	--

<p>(нули, промежутки знакопостоянства, промежутки монотонности, наибольшие и наименьшие значения и т.п.);</p> <p>– строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания / убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов и т.д.).</p> <p>– В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– определять по графикам свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства и т.п.);</p> <p>– интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации</p>	<p><i>реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, период и т.п.);</i></p> <p>– <i>интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;</i></p> <p>– <i>определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)</i></p>	<p>функций: четность, периодичность, ограниченность;</p> <p>применять при решении задач преобразования графиков функций;</p> <p>владеть понятиями числовая последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессия;</p> <p>применять при решении задач свойства и признаки арифметической и геометрической прогрессий.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <p>– определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т.п.);</p> <p>– интерпретировать свойства в контексте конкретной практической</p>	
--	---	---	--

			<p>ситуации; определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)</p>	
<p>Элементы математического анализа</p>	<p>– Оперировать на базовом уровне понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции; – определять значение производной функции в точке по изображению касательной к графику, проведенной в этой точке; – решать несложные задачи на применение связи между промежутками монотонности и точками экстремума функции, с одной стороны, и промежутками знакопостоянства и нулями производной этой функции – с другой.</p> <p>– В повседневной жизни и при изучении других</p>	<p>– Оперировать понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции; – вычислять производную одночлена, многочлена, квадратного корня, производную суммы функций; – вычислять производные элементарных функций и их комбинаций, используя справочные материалы; – исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа.</p> <p>– В повседневной жизни и при изучении других учебных</p>	<p>Владеть понятием бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и уметь применять его при решении задач; применять для решения задач теорию пределов; владеть понятиями бесконечно большие и бесконечно малые числовые последовательно сти и уметь сравнивать бесконечно большие и бесконечно малые последовательно сти; владеть понятиями: производная функции в точке, производная функции; – вычислять производные элементарных функций и их комбинаций; – исследовать функции на монотонность и экстремумы; – строить графики и применять к</p>	<p>– Достижение результатов раздела II;</p> <p>– свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функции одной переменной;</p> <p>– свободно применять аппарат математического анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость;</p> <p>– оперировать понятием первообразной функции для решения задач;</p> <p>– овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона–Лейбница и его простейших применениях;</p> <p>– оперировать в стандартных ситуациях производными</p>

	<p>предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользуясь графиками, сравнивать скорости возрастания (роста, повышения, увеличения и т.п.) или скорости убывания (падения, снижения, уменьшения и т.п.) величин в реальных процессах; – соотносить графики реальных процессов и зависимостей с их описаниями, включающими характеристики скорости изменения (быстрый рост, плавное понижение и т.п.); – использовать графики реальных процессов для решения несложных прикладных задач, в том числе определяя по графику скорость хода процесса 	<p>предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик реальных процессов, нахождением наибольших и наименьших значений, скорости и ускорения и т.п.; – интерпретировать полученные результаты 	<p>решению задач, в том числе с параметром;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть понятием касательная к графику функции и уметь применять его при решении задач; – владеть понятиями первообразная функция, определенный интеграл; – применять теорему Ньютона–Лейбница и ее следствия для решения задач. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик процессов; – интерпретировать полученные результаты 	<p>высших порядков;</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь применять при решении задач свойства непрерывных функций; – уметь применять при решении задач теоремы Вейерштрасса; – уметь выполнять приближенные вычисления (методы решения уравнений, вычисления определенного интеграла); – уметь применять приложение производной и определенного интеграла к решению задач естествознания; – владеть понятиями вторая производная, выпуклость графика функции и уметь исследовать функцию на выпуклость
<p>Статистика и теория вероятностей, логика</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать на базовом уровне основными описательными характеристиками числового набора: среднее арифметическое, 	<ul style="list-style-type: none"> – Иметь представление о дискретных непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин; – иметь 	<p>Оперировать основными описательными характеристикам и числового набора, понятием генеральная совокупность и выборкой из нее;</p>	<p>Достижение результатов раздела II;</p> <p>иметь представление о центральной предельной теореме;</p> <p>иметь представление о выборочном</p>

<p>и комбинаторика</p>	<p>медиана, наибольшее и наименьшее значения;</p> <p>– оперировать на базовом уровне понятиями: частота и вероятность события, случайный выбор, опыты с равновероятным и элементарными событиями;</p> <p>– вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов.</p> <p>– В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– оценивать и сравнивать в простых случаях вероятности событий в реальной жизни;</p> <p>– читать, сопоставлять, сравнивать, интерпретировать в простых случаях реальные данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков</p>	<p><i>представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;</i></p> <p>– <i>иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин;</i></p> <p>– <i>понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;</i></p> <p>– <i>иметь представление об условной вероятности и о полной вероятности, применять их в решении задач;</i></p> <p>– <i>иметь представление о важных частных видах распределений и применять их в решении задач;</i></p> <p>– <i>иметь представление о корреляции случайных величин, о линейной регрессии.</i></p> <p>– <i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p>– <i>вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;</i></p> <p>– <i>выбирать подходящие методы представления и обработки данных;</i></p> <p>– <i>уметь решать несложные задачи на применение закона больших чисел в социологии,</i></p>	<p>– оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</p> <p>– владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач;</p> <p>– иметь представление об основах теории вероятностей;</p> <p>– иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;</p> <p>– иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;</p> <p>– иметь представление о совместных распределениях случайных величин;</p> <p>– понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;</p>	<p><i>коэффициенте корреляции и линейной регрессии;</i></p> <p><i>иметь представление о статистических гипотезах и проверке статистической гипотезы, о статистике критерия и ее уровне значимости;</i></p> <p><i>иметь представление о связи эмпирических и теоретических распределений;</i></p> <p><i>иметь представление о кодировании, двоичной записи, двоичном дереве;</i></p> <p><i>владеть основными понятиями теории графов (граф, вершина, ребро, степень вершины, путь в графе) и уметь применять их при решении задач;</i></p> <p><i>иметь представление о деревьях и уметь применять при решении задач;</i></p> <p><i>владеть понятием связности и уметь применять компоненты связности при решении задач;</i></p> <p><i>уметь осуществлять пути по ребрам, обходы ребер и вершин графа;</i></p> <p><i>иметь представление об эйлеровом и гамильтоновом пути, иметь представление о трудности задачи нахождения гамильтонова</i></p>
-------------------------------	---	---	---	--

		<p><i>страховании, здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин; – иметь представление о корреляции случайных величин. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни; – выбирать методы подходящего представления и обработки данных 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>пути; владеть понятиями конечные и счетные множества и уметь их применять при решении задач;</i> – <i>уметь применять метод математической индукции;</i> – <i>уметь применять принцип Дирихле при решении задач</i>
<p>Текстовые задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Решать несложные текстовые задачи разных типов; – анализировать условие задачи, при необходимости строить для ее решения математическую модель; – понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи, схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков; – действовать 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности;</i> – <i>выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;</i> – <i>строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения;</i> – <i>решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;</i> – <i>анализировать и интерпретировать результаты</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Решать разные задачи повышенной трудности; – анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; – строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи; – решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки 	<p><i>Достижение результатов раздела II</i></p>

<p>ь по алгоритму, содержащемуся в условии задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать логические рассуждения при решении задачи; – работать с избыточными условиями, выбирая из всей информации, данные, необходимые для решения задачи; – осуществлять несложный перебор возможных решений, выбирая из них оптимальное по критериям, сформулированным в условии; – анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; – решать задачи на расчет стоимости покупок, услуг, поездок и т.п.; – решать несложные задачи, связанные с долевым участием во владении фирмой, предприятием, недвижимостью; – решать задачи на простые проценты (системы скидок, комиссии) и на 	<p><i>контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы;</i> – <i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i> – <i>решать практические задачи и задачи из других предметов</i> 	<p>условий, выбора оптимального результата;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; – переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать практические задачи и задачи из других предметов 	
---	---	--	--

	<p>вычисление сложных процентов в различных схемах вкладов, кредитов и ипотек;</p> <p>– решать практические задачи, требующие использования отрицательных чисел: на определение температуры, на определение положения на временной оси (до нашей эры и после), на движение денежных средств (приход/расход), на определение глубины/высоты и т.п.;</p> <p>– использовать понятие масштаба для нахождения расстояний и длин на картах, планах местности, планах помещений, выкройках, при работе на компьютере и т.п.</p> <p>– В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– решать несложные практические задачи, возникающие в ситуациях повседневной жизни</p>			
Геометрия	– Оперировать на базовом уровне	– Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в	– Владеть геометрическими понятиями при	– Иметь представление об аксиоматическом

<p>понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;</p> <p>– распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);</p> <p>– изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;</p> <p>– делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;</p> <p>– извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;</p> <p>– применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;</p> <p>– находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;</p> <p>– распознава</p>	<p><i>пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;</i></p> <p>– <i>применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;</i></p> <p>– <i>решать задачи нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;</i></p> <p>– <i>делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;</i></p> <p>– <i>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;</i></p> <p>– <i>применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;</i></p> <p>– <i>описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;</i></p> <p>– <i>формулировать свойства и признаки фигур;</i></p> <p>– <i>доказывать геометрические утверждения;</i></p> <p>– <i>владеть стандартной классификацией пространственных</i></p>	<p>решении задач и проведении математических рассуждений;</p> <p>– самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;</p> <p>– исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;</p> <p>– решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность</p>	<p><i>методе;</i></p> <p>– <i>владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач;</i></p> <p>– <i>уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла;</i></p> <p>– <i>владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач;</i></p> <p>– <i>иметь представление о двойственности правильных многогранников;</i></p> <p>– <i>владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций;</i></p> <p>– <i>иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника;</i></p> <p>– <i>иметь представление о конических сечениях;</i></p> <p>– <i>иметь представление о</i></p>
---	---	---	---

	<p>ть основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар);</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул. – В повседневной жизни и при изучении других предметов: – соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями; – использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания; – соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера; – соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера; – оценивать форму правильного многогранника 	<p><i>фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул; – вычислять расстояния и углы в пространстве. – В повседневной жизни и при изучении других предметов: – использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний 	<p>применения теорем и формул для решения задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения; – владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр; – иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач; – уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов; – иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними; – применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач; – уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур; 	<p><i>касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости; – владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач; – применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат; – иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач; – применять теоремы об отношениях объемов при решении задач; – применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя; – иметь
--	--	--	--	--

	<p>после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)</p>		<ul style="list-style-type: none"> – уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач; – владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач; – владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач; – владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач; – владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач; – владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении 	<p><i>представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>иметь представление о площади ортогональной проекции;</i> – <i>иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач;</i> – <i>иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач;</i> – <i>уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии;</i> – <i>уметь применять формулы объемов при решении задач</i>
--	---	--	--	---

			<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач; – владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач; – иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках; – владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач; – владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач; – владеть понятиями касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач; – иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач; 	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> – владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач; – иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач; – иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач; – уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения; – иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач 	
--	--	--	---	--

			из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат	
Векторы и координаты в пространстве	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве; – находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда 	<ul style="list-style-type: none"> – Оперировать понятиями декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы; – находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; – задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат; – решать простейшие задачи введением векторного базиса 	<ul style="list-style-type: none"> – Владеть понятиями векторы и их координаты; – уметь выполнять операции над векторами; – использовать скалярное произведение векторов при решении задач; – применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, уравнение сферы при решении задач; – применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач 	<p><i>Достижение результатов раздела II;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин; – задавать прямую в пространстве; – находить расстояние от точки до плоскости в системе координат; – находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат
История математики	<ul style="list-style-type: none"> – Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; – знать примеры математически 	<ul style="list-style-type: none"> – Представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; – понимать роль математики в развитии России 	<ul style="list-style-type: none"> – Иметь представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки; – понимать роль математики в развитии России 	<p><i>Достижение результатов раздела II</i></p>

	<p>х открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;</p> <p>– понимать роль математики в развитии России</p>			
Методы математики	<p>– Применять известные методы при решении стандартных математических задач;</p> <p>– замечать и характеризовать математические закономерности и в окружающей действительности;</p> <p>– приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства</p>	<p>– <i>Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение;</i></p> <p>– <i>применять основные методы решения математических задач;</i></p> <p>– <i>на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;</i></p> <p>– <i>применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач</i></p>	<p>– Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение;</p> <p>– применять основные методы решения математических задач;</p> <p>– на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;</p> <p>– применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач;</p> <p>– пользоваться прикладными программами и программами символьных вычислений для исследования математических объектов</p>	<p><i>Достижение результатов раздела II; применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики)</i></p>

Информатика

Для возможности рассмотрения предметных результатов углубленного уровня, как надстройки над базовым уровнем, данный документ содержит дополнительно предметные результаты базового уровня.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования, выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- переводить натуральные числа из одной системы счисления в другую;
- запускать и на базовом уровне использовать необходимые прикладные программы;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; определять истинность логического выражения при известных значениях логических переменных;
- определять результат выполнения типичных простейших линейных и циклических алгоритмов при заданных исходных данных; узнавать простейшие изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке простейшие учебные программы для решения типовых задач базового уровня с использованием основных алгоритмических конструкций;
- иметь общее представление о компьютерно-математических моделях для анализа объектов и процессов, в том числе об оценке числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать на базовом уровне табличные (реляционные) базы данных, выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;*
- *переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;*
- *использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;*
- *строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;*
- *понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;*
- *создавать на основе известных алгоритмов обработки величин свои собственные несложные программы анализа данных; выполнять созданные программы*

- оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования, выпускник на углубленном уровне научится:

- понимать технический текст, в котором используются понятия и термины информатики и ИКТ на углубленном школьном уровне;
- выполнять задания единого государственного экзамена по информатике и ИКТ;
- выделять информационный аспект в деятельности человека;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано;
- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквивалентности, неэквивалентности; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики;
- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной и в конъюнктивной нормальной формах по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; решать логические уравнения; определять количество комплектов логических переменных, на котором выполняются системы или совокупности логических выражений;
- строить дерево игры по заданному алгоритму; находить, оформлять и обосновывать выигрышную стратегию на основе дерева игры;
- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа;
- записывать действительные числа в экспоненциальной форме;
- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения достижимости вершин;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;

- анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;
- создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;
- применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;
- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;
- применять при решении задач структуры данных: списки, ассоциативные массивы, деревья, очереди, стеки; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;
- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных императивного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в языке программирования C++;
- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные функции для обработки чисел, матриц, символьных строк и структур данных; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде функций, связывать функции в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать подключаемые модули;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;
- выполнять отладку и тестирование программ в среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования;
- устанавливать и деинсталлировать свободно распространяемые программные средства, необходимые для решения учебных задач;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; выделять диапазоны таблицы и упорядочивать его элементы; строить графики и диаграммы;
- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;
- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;
- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);
- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать

санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН;

- описывать графы с помощью списка смежных вершин;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
- обработки информации с использованием вычислительной техники;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *выполнять задания конкурсных испытаний по информатике и ИКТ;*
- *приводить примеры информационного взаимодействия в простейших социальных, биологических и технических системах;*
- *устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;*
- *обеспечивать надежного функционирования средств ИКТ;*
- *понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;*
- *применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;*
- *выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;*
- *пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;*
- *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- *представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;*
- *подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;*
- *проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;*
- *организации сетевого взаимодействия (настройки работы протоколов сети TCP/IP и определение маски сети).*

Физика

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;*
- *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;*
- *характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;*
- *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;*
- *самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;*
- *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;*
- *решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;*
- *объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;*

- *объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.*

Выпускник на углубленном уровне научится:

- объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;
- объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;*
- *описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;*
- *понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;*
- *решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;*
- *анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;*
- *формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;*
- *усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;*
- *использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.*

Астрономия

В результате изучения учебного предмета «Астрономия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место астрономии в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между астрономией и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию астрономического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения астрономических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между астрономическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические и астрономические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи по астрономии с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении астрономических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания об астрономических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *понимать и объяснять целостность теории астрономии, различать границы ее применимости и место в ряду других теорий астрономии;*

- *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания астрономических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;*
- *характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;*
- *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих астрономических закономерностей и законов;*
- *самостоятельно планировать и проводить астрономические наблюдения;*
- *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль астрономии в решении этих проблем;*
- *решать практико-ориентированные качественные и расчетные астрономические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;*
- *объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;*
- *объяснять условия применения физических моделей при решении задач астрономии, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.*

Химия

Базовый уровень

Предметными результатами изучения химии на базовом уровне на ступени среднего общего образования являются следующие результаты.

I. В познавательной сфере:

1. *знание (понимание)* терминов, основных законов и важнейших теорий курса органической и общей химии;
2. *умение* наблюдать, описывать, фиксировать результаты и делать выводы на основе демонстрационных и самостоятельно проведённых экспериментов, используя для этого родной (русский или иной) язык и язык химии;
3. *умение* классифицировать химические элементы, простые вещества, неорганические и органические соединения, химические процессы;
4. *умение* характеризовать общие свойства, получение и применение изученных классов неорганических и органических веществ и их важнейших представителей;
5. *описывать* конкретные химические реакции, условия их проведения и управления химическими процессами;
6. *умение* проводить самостоятельный химический эксперимент и наблюдать демонстрационный эксперимент, фиксировать результаты и делать выводы и заключения по результатам;
7. *прогнозировать* свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных на основе знания химических закономерностей;
8. *определять* источники химической информации, получать её, проводить анализ, изготавливать информационный продукт и представлять его;
9. *уметь пользоваться* обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности — для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I—IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
10. *установление* зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;
11. *моделирование* молекул неорганических и органических веществ;

12. понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира.

II. В ценностно-ориентационной сфере — формирование собственной позиции при оценке последствий для окружающей среды деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов;

III. В трудовой сфере — *проведение* химического эксперимента; *развитие* навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;

В сфере здорового образа жизни — *соблюдение* правил безопасного обращения с веществами, материалами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и травмах, полученных в результате нарушения правил техники безопасности при работе с веществами и лабораторным оборудованием.

Выпускник на базовом уровне научится:

— *понимать* химическую картину мира как составную часть целостной научной картины мира;

— *раскрывать* роль химии и химического производства как производительной силы современного общества;

— *формулировать* значение химии и её достижений в повседневной жизни человека;

— *устанавливать* взаимосвязи между химией и другими естественными науками;

— *формулировать* основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова и иллюстрировать их примерами из органической и неорганической химии;

— *аргументировать* универсальный характер химических понятий, законов и теорий для органической и неорганической химии;

— *формулировать* Периодический закон Д. И. Менделеева и закономерности изменений в строении и свойствах химических элементов и образованных ими веществ на основе Периодической системы как графического отображения Периодического закона;

— *характеризовать* *s*- и *p*-элементы, а также железо по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева;

— *классифицировать* химические связи и кристаллические решётки, объяснять механизмы их образования и доказывать единую природу химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);

— *объяснять* причины многообразия веществ, используя явления изомерии, гомологии, аллотропии;

— *классифицировать* химические реакции в неорганической и органической химии по различным основаниям и *устанавливать* специфику типов реакций от общего через особенное к единичному;

— *характеризовать* гидролиз как специфичный обменный процесс и *раскрывать* его роль в живой и неживой природе;

— *характеризовать* электролиз как специфичный окислительно-восстановительный процесс и определять его практическое значение;

— *характеризовать* коррозию металлов как окислительно-восстановительный процесс и *предлагать* способы защиты от неё;

— *классифицировать* неорганические и органические вещества;

— *характеризовать* общие химические свойства важнейших классов неорганических и органических соединений в плане от общего через особенность к единичному;

— *использовать* знаковую систему химического языка для отображения состава (химические формулы) и свойств (химические уравнения) веществ;

— *использовать* правила и нормы международной номенклатуры для названий веществ по формулам и, наоборот, для составления молекулярных и структурных формул соединений по их названиям;

— *знать* тривиальные названия важнейших в бытовом отношении неорганических и органических веществ;

— *характеризовать* свойства, получение и применение важнейших представителей классов органических соединений (алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, ароматических

углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, предельных одноосновных карбоновых кислот, сложных эфиров и жиров, углеводов, аминов, аминокислот);

— *устанавливать* зависимость экономики страны от добычи, транспортировки и переработки углеводородного сырья (нефти и природного газа);

— экспериментально *подтверждать* состав и свойства важнейших представителей изученных классов неорганических и органических веществ с соблюдением правил техники безопасности для работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

— *характеризовать* скорость химической реакции и её зависимость от различных факторов;

— *характеризовать* химическое равновесие и его смещение в зависимости от различных факторов;

— *производить* расчёты по химическим формулам и уравнениям на основе количественных отношений между участниками химических реакций;

— *соблюдать* правила экологической безопасности во взаимоотношениях с окружающей средой при обращении с химическими веществами, материалами и процессами.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

— *использовать* методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач химической тематики;

— *прогнозировать* строение и свойства незнакомых неорганических и органических веществ на основе аналогии;

— *прогнозировать* течение химических процессов в зависимости от условий их протекания и предлагать способы управления этими процессами;

— *устанавливать* взаимосвязи химии с предметами гуманитарного цикла (языком, литературой, мировой художественной культурой);

— *раскрывать* роль химических знаний в будущей практической деятельности;

— *раскрывать* роль химических знаний в формировании индивидуальной образовательной траектории;

— *прогнозировать* способность неорганических и органических веществ проявлять окислительные и/или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, образующих их;

— *аргументировать* единство мира веществ установлением генетической связи между неорганическими и органическими веществами;

— *владеть* химическим языком для обогащения словарного запаса и развития речи;

— *характеризовать* становление научной теории на примере открытия Периодического закона и теории химического строения органических веществ;

— критически *относиться* к псевдонаучной химической информации, получаемой из разных источников;

— *понимать* глобальные проблемы, стоящие перед человечеством (экологические, энергетические, сырьевые), и *предлагать* пути их решения, в том числе и с помощью химии.

Химия. Углубленный уровень

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

— раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

— демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

— раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;

— понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

— объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

— применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;*
- *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;*
- *объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;*
- *устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;*

- *устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.*

Выпускник на углубленном уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;
- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;
- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;
- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;
- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;
- определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;
- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;*
- *интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;*
- *описывать состояние электрона в атоме на основе современных квантово-механических представлений о строении атома для объяснения результатов спектрального анализа веществ;*
- *характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ;*
- *прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.*

Биология

Предметными результатами освоения курса биологии базового уровня являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
 - характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие био-логической науки;

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными и математическими науками;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, устанавливать связь строения и функций компонентов клетки;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным критериям;
- описывать фенотип многоклеточных растений, животных и грибов;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, мРНК по участку ДНК;*
- *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*
- *решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*
- *устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*
- *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

Физическая культура

В результате изучения учебного предмета «Физическая культура» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- знать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями общей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленности;
- характеризовать индивидуальные особенности физического и психического развития;
- характеризовать основные формы организации занятий физической культурой, определять их целевое назначение и знать особенности проведения;
- составлять и выполнять индивидуально ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;
- выполнять комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания;
- выполнять технические действия и тактические приемы базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности;
- практически использовать приемы самомассажа и релаксации;
- практически использовать приемы защиты и самообороны;
- составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности;
- определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств;
- проводить мероприятия по профилактике травматизма во время занятий физическими упражнениями;
- владеть техникой выполнения тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *самостоятельно организовывать и осуществлять физкультурную деятельность для проведения индивидуального, коллективного и семейного досуга;*
- *выполнять требования физической и спортивной подготовки, определяемые вступительными экзаменами в профильные учреждения профессионального образования;*
- *проводить мероприятия по коррекции индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств по результатам мониторинга;*
- *выполнять технические приемы и тактические действия национальных видов спорта;*
- *выполнять нормативные требования испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);*
- *осуществлять судейство в избранном виде спорта;*
- *составлять и выполнять комплексы специальной физической подготовки.*

Основы безопасности жизнедеятельности

"Основы безопасности жизнедеятельности" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса основ безопасности жизнедеятельности должны отражать:

1) сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

- 2) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- 3) сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- 4) сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- 5) знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- 6) знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.);
- 7) знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- 8) умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- 9) умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- 10) знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;
- 11) знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- 12) владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

В результате изучения учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

Основы комплексной безопасности

Комментировать назначение основных нормативных правовых актов, определяющих правила и безопасность дорожного движения;

использовать основные нормативные правовые акты в области безопасности дорожного движения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;

оперировать основными понятиями в области безопасности дорожного движения;

объяснять назначение предметов экипировки для обеспечения безопасности при управлении двухколесным транспортным средством;

действовать согласно указанию на дорожных знаках;

пользоваться официальными источниками для получения информации в области безопасности дорожного движения;

прогнозировать и оценивать последствия своего поведения в качестве пешехода, пассажира или водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для сохранения жизни и здоровья (своих и окружающих людей);

составлять модели личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на дороге (в части, касающейся пешеходов, пассажиров и водителей транспортных средств);

комментировать назначение нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;

использовать основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;

оперировать основными понятиями в области охраны окружающей среды;

распознавать наиболее неблагоприятные территории в районе проживания;

описывать факторы экориска, объяснять, как снизить последствия их воздействия;

определять, какие средства индивидуальной защиты необходимо использовать в зависимости от поражающего фактора при ухудшении экологической обстановки;

опознавать организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, для обращения в случае необходимости;

опознавать, для чего применяются и используются экологические знаки;

пользоваться официальными источниками для получения информации об экологической безопасности и охране окружающей среды;

прогнозировать и оценивать свои действия в области охраны окружающей среды;

составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и при ухудшении экологической обстановки;

распознавать явные и скрытые опасности в современных молодежных хобби;

соблюдать правила безопасности в увлечениях, не противоречащих законодательству РФ;

использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за противоправные действия и асоциальное поведение во время занятий хобби;

пользоваться официальными источниками для получения информации о рекомендациях по обеспечению безопасности во время современных молодежными хобби;

прогнозировать и оценивать последствия своего поведения во время занятий современными молодежными хобби;

применять правила и рекомендации для составления модели личного безопасного поведения во время занятий современными молодежными хобби;

распознавать опасности, возникающие в различных ситуациях на транспорте, и действовать согласно обозначению на знаках безопасности и в соответствии с сигнальной разметкой;

использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за асоциальное поведение на транспорте;

пользоваться официальными источниками для получения информации о правилах и рекомендациях по обеспечению безопасности на транспорте;

прогнозировать и оценивать последствия своего поведения на транспорте;

составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.

Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;

использовать основные нормативные правовые акты в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций для изучения и реализации своих прав и определения ответственности; оперировать основными понятиями в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;

раскрывать составляющие государственной системы, направленной на защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций;

приводить примеры основных направлений деятельности государственных служб по защите населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения;

приводить примеры потенциальных опасностей природного, техногенного и социального характера, характерных для региона проживания, и опасностей и чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;

объяснять причины их возникновения, характеристики, поражающие факторы, особенности и последствия;

использовать средства индивидуальной, коллективной защиты и приборы индивидуального дозиметрического контроля;

действовать согласно обозначению на знаках безопасности и плане эвакуации;

вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
прогнозировать и оценивать свои действия в области обеспечения личной безопасности в опасных и чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
пользоваться официальными источниками для получения информации о защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;
составлять модель личного безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации

Характеризовать особенности экстремизма, терроризма и наркотизма в Российской Федерации;

объяснять взаимосвязь экстремизма, терроризма и наркотизма;

оперировать основными понятиями в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;

раскрывать предназначение общегосударственной системы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму;

объяснять основные принципы и направления противодействия экстремистской, террористической деятельности и наркотизму;

комментировать назначение основных нормативных правовых актов, составляющих правовую основу противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;

описывать органы исполнительной власти, осуществляющие противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;

пользоваться официальными сайтами и изданиями органов исполнительной власти, осуществляющих противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации, для обеспечения личной безопасности;

использовать основные нормативные правовые акты в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;

распознавать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность;

распознавать симптомы употребления наркотических средств;

описывать способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность, распространению и употреблению наркотических средств;

использовать официальные сайты ФСБ России, Министерства юстиции Российской Федерации для ознакомления с перечнем организаций, запрещенных в Российской Федерации в связи с экстремистской и террористической деятельностью;

описывать действия граждан при установлении уровней террористической опасности;

описывать правила и рекомендации в случае проведения террористической акции;

составлять модель личного безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции.

Основы обороны государства

Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области обороны государства;

характеризовать состояние и тенденции развития современного мира и России;

описывать национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты;

приводить примеры факторов и источников угроз национальной безопасности, оказывающих негативное влияние на национальные интересы России;

приводить примеры основных внешних и внутренних опасностей;

раскрывать основные задачи и приоритеты международного сотрудничества РФ в рамках реализации национальных интересов и обеспечения безопасности;

разъяснять основные направления обеспечения национальной безопасности и обороны РФ;

оперировать основными понятиями в области обороны государства;

раскрывать основы и организацию обороны РФ;

раскрывать предназначение и использование ВС РФ в области обороны;

объяснять направление военной политики РФ в современных условиях;

описывать предназначение и задачи Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов в мирное и военное время;
характеризовать историю создания ВС РФ;
описывать структуру ВС РФ;
характеризовать виды и рода войск ВС РФ, их предназначение и задачи;
распознавать символы ВС РФ;
приводить примеры воинских традиций и ритуалов ВС РФ.

Правовые основы военной службы

Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области воинской обязанности граждан и военной службы;

использовать нормативные правовые акты для изучения и реализации своих прав и обязанностей до призыва, во время призыва, во время прохождения военной службы, во время увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

оперировать основными понятиями в области воинской обязанности граждан и военной службы;

раскрывать сущность военной службы и составляющие воинской обязанности гражданина РФ;

характеризовать обязательную и добровольную подготовку к военной службе;

раскрывать организацию воинского учета;

комментировать назначение Общевоинских уставов ВС РФ;

использовать Общевоинские уставы ВС РФ при подготовке к прохождению военной службы по призыву, контракту;

описывать порядок и сроки прохождения службы по призыву, контракту и альтернативной гражданской службы;

объяснять порядок назначения на воинскую должность, присвоения и лишения воинского звания;

различать военную форму одежды и знаки различия военнослужащих ВС РФ;

описывать основание увольнения с военной службы;

раскрывать предназначение запаса;

объяснять порядок зачисления и пребывания в запасе;

раскрывать предназначение мобилизационного резерва;

объяснять порядок заключения контракта и сроки пребывания в резерве.

Элементы начальной военной подготовки

Комментировать назначение Строевого устава ВС РФ;

использовать Строевой устав ВС РФ при обучении элементам строевой подготовки;

оперировать основными понятиями Строевого устава ВС РФ;

выполнять строевые приемы и движение без оружия;

выполнять воинское приветствие без оружия на месте и в движении, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него;

выполнять строевые приемы в составе отделения на месте и в движении;

приводить примеры команд управления строем с помощью голоса;

описывать назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова;

выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова для чистки и смазки;

описывать порядок хранения автомата;

различать составляющие патрона;

снаряжать магазин патронами;

выполнять меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова и патронами в повседневной жизнедеятельности и при проведении стрельб;

описывать явление выстрела и его практическое значение;

объяснять значение начальной скорости пули, траектории полета пули, пробивного и убойного действия пули при поражении противника;

объяснять влияние отдачи оружия на результат выстрела;

выбирать прицел и правильную точку прицеливания для стрельбы по неподвижным целям;

объяснять ошибки прицеливания по результатам стрельбы;

выполнять изготовку к стрельбе;

производить стрельбу;
объяснять назначение и боевые свойства гранат;
различать наступательные и оборонительные гранаты;
описывать устройство ручных осколочных гранат;
выполнять приемы и правила снаряжения и метания ручных гранат;
выполнять меры безопасности при обращении с гранатами;
объяснять предназначение современного общевойскового боя;
характеризовать современный общевойсковой бой;
описывать элементы инженерного оборудования позиции солдата и порядок их оборудования;
выполнять приемы «К бою», «Встать»;
объяснять, в каких случаях используются перебежки и переползания;
выполнять перебежки и переползания (по-пластунски, на полчетвереньках, на боку);
определять стороны горизонта по компасу, солнцу и часам, по Полярной звезде и признакам местных предметов;
передвигаться по азимутам;
описывать назначение, устройство, комплектность, подбор и правила использования противогаза, респиратора, общевойскового защитного комплекта (ОЗК) и легкого защитного костюма (Л-1);
применять средства индивидуальной защиты;
действовать по сигналам оповещения исходя из тактико-технических характеристик (ТТХ) средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения;
описывать состав и область применения аптечки индивидуальной;
раскрывать особенности оказания первой помощи в бою;
выполнять приемы по выносу раненых с поля боя.

Военно-профессиональная деятельность

Раскрывать сущность военно-профессиональной деятельности;
объяснять порядок подготовки граждан по военно-учетным специальностям;
оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военно-профессиональной деятельности;
характеризовать особенности подготовки офицеров в различных учебных и военно-учебных заведениях;
использовать официальные сайты для ознакомления с правилами приема в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Основы здорового образа жизни

Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области здорового образа жизни;
использовать основные нормативные правовые акты в области здорового образа жизни для изучения и реализации своих прав;
оперировать основными понятиями в области здорового образа жизни;
описывать факторы здорового образа жизни;
объяснять преимущества здорового образа жизни;
объяснять значение здорового образа жизни для благополучия общества и государства;
описывать основные факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека;
раскрывать сущность репродуктивного здоровья;
распознавать факторы, положительно и отрицательно влияющие на репродуктивное здоровье;
пользоваться официальными источниками для получения информации о здоровье, здоровом образе жизни, сохранении и укреплении репродуктивного здоровья.

Основы медицинских знаний и оказание первой помощи

Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области оказания первой помощи;
использовать основные нормативные правовые акты в области оказания первой помощи для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;

оперировать основными понятиями в области оказания первой помощи;
отличать первую помощь от медицинской помощи;
распознавать состояния, при которых оказывается первая помощь, и определять мероприятия по ее оказанию;
оказывать первую помощь при неотложных состояниях;
вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
выполнять переноску (транспортировку) пострадавших различными способами с использованием подручных средств и средств промышленного изготовления;
действовать согласно указанию на знаках безопасности медицинского и санитарного назначения;
составлять модель личного безопасного поведения при оказании первой помощи пострадавшему;
комментировать назначение основных нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
использовать основные нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
оперировать понятием «инфекционные болезни» для определения отличия инфекционных заболеваний от неинфекционных заболеваний и особо опасных инфекционных заболеваний;
классифицировать основные инфекционные болезни;
определять меры, направленные на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний;
действовать в порядке и по правилам поведения в случае возникновения эпидемиологического или бактериологического очага.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *Объяснять, как экологическая безопасность связана с национальной безопасностью и влияет на нее .*
- *Устанавливать и использовать мобильные приложения служб, обеспечивающих защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, для обеспечения личной безопасности.*
- *Объяснять основные задачи и направления развития, строительства, оснащения и модернизации ВС РФ;*
- *приводить примеры применения различных типов вооружения и военной техники в войнах и конфликтах различных исторических периодов, проследить их эволюцию.*
- *Приводить примеры сигналов управления строем с помощью рук, флажков и фонаря;*
- *определять назначение, устройство частей и механизмов автомата Калашникова;*
- *выполнять чистку и смазку автомата Калашникова;*
- *выполнять нормативы неполной разборки и сборки автомата Калашникова;*
- *описывать работу частей и механизмов автомата Калашникова при стрельбе;*
- *выполнять норматив снаряжения магазина автомата Калашникова патронами;*
- *описывать работу частей и механизмов гранаты при метании;*
- *выполнять нормативы надевания противогаза, респиратора и общевойскового защитного комплекта (ОЗК).*
- *Выстраивать индивидуальную траекторию обучения с возможностью получения военно-учетной специальности и подготовки к поступлению в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России;*
- *оформлять необходимые документы для поступления в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.*

1.2.4 Планируемые результаты освоения курса «Индивидуальный проект»

Планируемые личностные результаты включают:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;

— систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Планируемые метапредметные результаты включают:

— освоенные межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;

— самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

— способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности,

Планируемые предметные результаты:

Выпускник научится:

- планировать собственные действия по достижению конкретного результата в текущей деятельности;
- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования; отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- применять такие математические методы и приемы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приемы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опрос, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проекты;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие естественно-научные методы и приемы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными факторами;
- использовать такие математические методы и приемы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;

- использовать некоторые приемы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

В результате освоения учебного курса «Индивидуальный проект» у обучающегося сформируются:

- умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
- владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.
- навыки коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- навыки проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность ставить цели и формулировать гипотезу исследования, планировать работу, выбирать и интерпретировать необходимую информацию, структурировать и аргументировать результаты исследования на основе собранных данных;
- системные представления и опыт применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- навыки разработки, реализации и общественной презентации результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, лично и (или) социально значимой проблемы;
- навыки участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, научные общества, научно-практические конференции, олимпиады, национальные образовательные программы и другие формы), возможность получения практико-ориентированного результата;
- умения определять и реализовывать практическую направленность проводимых исследований;
- научный тип мышления, компетентности в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

1.2.5. Результаты освоения курсов по выбору обучающихся

Планируемые результаты освоения курса «Математика углубление»

Элективный курс «Математика углубление» является курсом по выбору и может изучаться только в дополнение к основному курсу математики на углубленном уровне.

Для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики

Выпускник научится:

- проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении задач из других предметов
- составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты;
- использовать программные средства при решении отдельных классов уравнений и неравенств

- определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т.п.);
- интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;
- определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)
- решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик процессов;
- интерпретировать полученные результаты
- вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;
- выбирать методы подходящего представления и обработки данных
- Решать разные задачи повышенной трудности;
- анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи;
- решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
- анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.
- решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат

Выпускник получит возможность научиться:

Для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук

- *использовать теоретико-множественный язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов*
- иметь представления о множестве комплексных чисел;*
- *свободно выполнять тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных выражений;*
- *владеть формулой бинома Ньютона;*
- *применять при решении задач неравенства Коши — Буняковского, Бернулли;*
- *владеть понятием асимптоты и уметь его применять при решении задач;*
- *применять методы решения простейших дифференциальных уравнений первого и второго порядков*
- *свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функции одной переменной;*
- *свободно применять аппарат математического анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость;*
- *оперировать понятием первообразной функции для решения задач;*
- *овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона–Лейбница и его простейших применениях;*
- *оперировать в стандартных ситуациях производными высших порядков;*

- уметь применять приложение производной и определенного интеграла к решению задач естествознания;
- владеть понятиями вторая производная, выпуклость графика функции и уметь исследовать функцию на выпуклость
- иметь представление о центральной предельной теореме;
- иметь представление о выборочном коэффициенте корреляции и линейной регрессии;
- иметь представление о статистических гипотезах и проверке статистической гипотезы, о статистике критерия и ее уровне значимости;
- применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики)

Планируемые результаты освоения курса «Практикум по физике»

Элективный курс «Практикум по физике» является курсом по выбору и может изучаться только в дополнение к основному курсу физики на углубленном уровне.

Выпускник научится:

- анализировать текст конкретной предметной задачи:
 - ориентироваться в тексте,
 - выделять условие и вопрос,
 - выделять данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую предметную информацию;
- моделировать ситуацию в рамках конкретного предметного знания;
- использовать соответствующие предмету знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм);
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- находить и воспроизводить способы решений; сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
- оценивать предъявленное готовое решение;
- участвовать в учебном диалоге, учебной дискуссии, оценивать процесс поиска и результат решения;
- самостоятельно конструировать несложные задачи,
- осознавать ценность и значение физики и ее законов для повседневной жизни человека и ее роли в развитии материальной и духовной культуры.
- формировать представление о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.
- первоначальные представления о физической сущности явлений природы, видах материи, усвоение основных идей физики тепловых явлений (основных положений МКТ, законов термодинамики, основных принципов работы тепловых машин, законов электростатики, постоянного тока, Ампера, Лоренца).
- усваивать смысл физических законов, раскрывающих связь физических явлений, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики.
- формировать научное мировоззрение как результат изучения фундаментальных законов физики; умения пользоваться методами научного познания природы: проводить наблюдения, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез; планировать и выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения с использованием приборов, обрабатывать результаты измерений, понимать неизбежность погрешностей любых измерений, оценивать границы погрешностей измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул.

- обнаруживать зависимости между физическими величинами, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи; планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики; умения пользоваться физическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы её применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приёмами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе получения теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством;
- решать практико-ориентированные качественные и расчётные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины в контексте межпредметных связей;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Планируемые результаты освоения курса «Физический эксперимент»

Элективный курс «Физический эксперимент» является курсом по выбору и может изучаться только в дополнение к основному курсу физики на углубленном уровне.

1. Осознание ценности и значения физики и ее законов для повседневной жизни человека и ее роли в развитии материальной и духовной культуры.

2. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

3. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного познания, о системообразующей роли физики для развития других наук, техники и технологий.

4. Формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы, видах материи, усвоение основных идей физики тепловых явлений (основных положений МКТ, законов термодинамики, основных принципов работы тепловых машин, законов электростатики, постоянного тока, Ампера, Лоренца).

5. Усвоения смысла физических законов, раскрывающих связь физических явлений, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики.

6. Формирование научного мировоззрения как результата изучения фундаментальных законов физики; умения пользоваться методами научного познания природы: проводить наблюдения, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез; планировать и выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения с использованием приборов, обрабатывать результаты измерений, понимать неизбежность погрешностей любых измерений, оценивать границы погрешностей измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул.

7. Обнаруживать зависимости между физическими величинами, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;

8. Понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

9. Формирование умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи; планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики; умения пользоваться физическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

10. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.

11. Планирование физического эксперимента на различном оборудовании, знакомство с экспериментальным методом изучения физических явлений.

12. Навыки обработки экспериментальных данных: оценка погрешности прямых и косвенных измерений, основы статистики.

13. Представление данных в графическом виде, выработка культуры построения графиков. Умение делать выводы на основе графического представления данных

Планируемые результаты освоения курса «Химия углубление»

Элективный курс «Химия углубление» является курсом по выбору и может изучаться только в дополнение к основному курсу химии на углубленном уровне.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;
- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различия и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

- характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;
- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;
- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;
- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;
- определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;
- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
- интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;
- описывать состояние электрона в атоме на основе современных квантово-механических представлений о строении атома для объяснения результатов спектрального анализа веществ;
- характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ;
- прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.

Планируемые результаты освоения курса «Прикладная информатика»

Элективный курс «Прикладное программирование» является курсом по выбору и может изучаться только в дополнение к основному курсу информатики на углубленном уровне.

Выпускник получит возможность научиться:

- объектно-ориентированному подходу к разработке программ;
- выполнять объектно-ориентированный анализ задачи, выделять свойства и методы объектов;
- использовать инкапсуляцию для защиты данных объектов;
- оперировать понятиями «класс» и «абстрактный класс»;
- оперировать понятиями «инкапсуляция», «наследование», «полиморфизм»;
- научиться проектировать несложные иерархии классов для прикладных задач;
- создавать программы с событийно управляемым графическим интерфейсом пользователя.

Планируемые результаты освоения курса «Правоведение»

Выпускник научится:

- выделять содержание различных теорий происхождения государства;
- сравнивать различные формы государства;
- приводить примеры различных элементов государственного механизма и их место в общей структуре;
- соотносить основные черты гражданского общества и правового государства;
- применять знания о принципах, источниках, нормах, институтах и отраслях права, необходимых для ориентации в российском нормативно-правовом материале, для эффективной реализации своих прав и законных интересов;
- оценивать роль и значение права как важного социального регулятора и элемента культуры общества;
- сравнивать и выделять особенности и достоинства различных правовых систем (семей);
- проводить сравнительный анализ правовых норм с другими социальными нормами, выявлять их соотношение, взаимосвязь и взаимовлияние;

- характеризовать особенности системы российского права;
- различать формы реализации права;
- выявлять зависимость уровня правосознания от уровня правовой культуры;
- оценивать собственный возможный вклад в становление и развитие правопорядка и законности в Российской Федерации;
- различать соответствующие виды правоотношений, правонарушений, юридической ответственности, применяемых санкций, способов восстановления нарушенных прав;
- выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства;
- целостно анализировать принципы и нормы, регулирующие государственное устройство Российской Федерации, конституционный статус государственной власти и систему конституционных прав и свобод в Российской Федерации, механизмы реализации и защиты прав граждан и юридических лиц в соответствии с положениями Конституции Российской Федерации;
- сравнивать воинскую обязанность и альтернативную гражданскую службу;
- оценивать роль Уполномоченного по правам человека Российской Федерации в механизме защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации;
- характеризовать систему органов государственной власти Российской Федерации в их единстве и системном взаимодействии;
- характеризовать правовой статус Президента Российской Федерации, выделять его основные функции и объяснять их внутри- и внешнеполитическое значение;
- дифференцировать функции Совета Федерации и Государственной Думы Российской Федерации;
- характеризовать Правительство Российской Федерации как главный орган исполнительной власти в государстве; раскрывать порядок формирования и структуру Правительства Российской Федерации;
- характеризовать судебную систему и систему правоохранительных органов Российской Федерации;
- характеризовать этапы законодательного процесса и субъектов законодательной инициативы;
- выделять особенности избирательного процесса в Российской Федерации;
- характеризовать систему органов местного самоуправления как одну из основ конституционного строя Российской Федерации;
- определять место международного права в отраслевой системе права;
- характеризовать субъектов международного права;
- различать способы мирного разрешения споров;
- оценивать социальную значимость соблюдения прав человека;
- сравнивать механизмы универсального и регионального сотрудничества и контроля в области международной защиты прав человека;
- дифференцировать участников вооруженных конфликтов;
- различать защиту жертв войны и защиту гражданских объектов и культурных ценностей; называть виды запрещенных средств и методов ведения военных действий;
- выделять структурные элементы системы российского законодательства;
- анализировать различные гражданско-правовые явления, юридические факты и правоотношения в сфере гражданского права;
- проводить сравнительный анализ организационно-правовых форм предпринимательской деятельности, выявлять их преимущества и недостатки;
- целостно описывать порядок заключения гражданско-правового договора;
- различать формы наследования;
- различать виды и формы сделок в Российской Федерации;
- выявлять способы защиты гражданских прав; характеризовать особенности защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности;
- анализировать условия вступления в брак, характеризовать порядок и условия регистрации и расторжения брака;

- различать формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей;
- выделять права и обязанности членов семьи;
- характеризовать трудовое право как одну из ведущих отраслей российского права, определять правовой статус участников трудовых правоотношений;
- проводить сравнительный анализ гражданско-правового и трудового договоров;
- различать рабочее время и время отдыха, разрешать трудовые споры правовыми способами;
- дифференцировать уголовные и административные правонарушения и наказание за них;
- проводить сравнительный анализ уголовного и административного видов ответственности; иллюстрировать примерами порядок и условия привлечения к уголовной и административной ответственности несовершеннолетних;
- целостно описывать структуру банковской системы Российской Федерации;
- в практических ситуациях определять применимость налогового права Российской Федерации; выделять объекты и субъекты налоговых правоотношений;
- соотносить виды налоговых правонарушений с ответственностью за их совершение;
- применять нормы жилищного законодательства в процессе осуществления своего права на жилище;
- дифференцировать права и обязанности участников образовательного процесса;
- проводить сравнительный анализ конституционного, гражданского, арбитражного, уголовного и административного видов судопроизводства, грамотно применять правовые нормы для разрешения конфликтов правовыми способами;
- давать на примерах квалификацию возникающих в сфере процессуального права правоотношений;
- применять правовые знания для аргументации собственной позиции в конкретных правовых ситуациях с использованием нормативных актов;
- выявлять особенности и специфику различных юридических профессий.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить сравнительный анализ различных теорий государства и права;
- дифференцировать теории сущности государства по источнику государственной власти;
- сравнивать достоинства и недостатки различных видов и способов толкования права;
- оценивать тенденции развития государства и права на современном этапе;
- понимать необходимость правового воспитания и противодействия правовому нигилизму;
- классифицировать виды конституций по форме выражения, по субъектам принятия, по порядку принятия и изменения;
- толковать государственно-правовые явления и процессы;
- проводить сравнительный анализ особенностей российской правовой системы и правовых систем других государств;
- различать принципы и виды правотворчества;
- описывать этапы становления парламентаризма в России;
- сравнивать различные виды избирательных систем;
- анализировать с точки зрения международного права проблемы, возникающие в современных международных отношениях;
- анализировать институт международно-правового признания;
- выявлять особенности международно-правовой ответственности;
- выделять основные международно-правовые акты, регулирующие отношения государств в рамках международного гуманитарного права;
- оценивать роль неправительственных организаций в деятельности по защите прав человека в условиях военного времени;
- формулировать особенности страхования в Российской Федерации, различать виды страхования;
- различать опеку и попечительство;

- находить наиболее оптимальные варианты разрешения правовых споров, возникающих в процессе трудовой деятельности;
- определять применимость норм финансового права в конкретной правовой ситуации;
- характеризовать аудит как деятельность по проведению проверки финансовой отчетности;
- определять судебную компетенцию, стратегию и тактику ведения процесса.

Планируемые результаты освоения курса «Практикум по экономике»

Элективный курс «Практикум по экономике» является курсом по выбору и может изучаться только в дополнение к основному курсу экономики на углубленном уровне.

Выпускник научится:

Основные концепции экономики

- Определять границы применимости методов экономической теории;
- анализировать проблему альтернативной стоимости;
- объяснять проблему ограниченности экономических ресурсов;
- представлять в виде инфографики кривую производственных возможностей и характеризовать ее;
- иллюстрировать примерами факторы производства;
- характеризовать типы экономических систем;
- различать абсолютные и сравнительные преимущества в издержках производства.

Микроэкономика

- Анализировать структуру бюджета собственной семьи;
- строить личный финансовый план;
- анализировать ситуацию на реальных рынках с точки зрения продавцов и покупателей;
- принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов;
- анализировать собственное потребительское поведение;
- определять роль кредита в современной экономике;
- применять навыки расчета сумм кредита и ипотеки в реальной жизни;
- объяснять на примерах и представлять в виде инфографики законы спроса и предложения;
- определять значимость и классифицировать условия, влияющие на спрос и предложение;
- приводить примеры товаров Гиффена;
- объяснять на примерах эластичность спроса и предложения;
- объяснять и отличать организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- приводить примеры российских предприятий разных организационно-правовых форм;
- объяснять практическое назначение франчайзинга и сферы его применения;
- различать и представлять посредством инфографики виды издержек производства;
- анализировать издержки, выручку и прибыль фирмы;
- объяснять эффект масштабирования и мультиплицирования для экономики государства;
- объяснять социально-экономическую роль и функции предпринимательства;
- сравнивать виды ценных бумаг;
- анализировать страховые услуги;
- определять практическое назначение основных функций менеджмента;
- определять место маркетинга в деятельности организации;
- приводить примеры эффективной рекламы;
- разрабатывать бизнес-план;
- сравнивать рынки с интенсивной и несовершенной конкуренцией;
- называть цели антимонопольной политики государства;
- объяснять взаимосвязь факторов производства и факторов дохода;
- приводить примеры факторов, влияющих на производительность труда.

Макроэкономика

- Объяснять на примерах различные роли государства в рыночной экономике;

- характеризовать доходную и расходную части государственного бюджета;
- определять основные виды налогов для различных субъектов и экономических моделей;
- указывать основные последствия макроэкономических проблем;
- объяснять макроэкономическое равновесие в модели «AD-AS»;
- приводить примеры сфер применения показателя ВВП;
- приводить примеры экономической функции денег в реальной жизни;
- различать сферы применения различных форм денег;
- определять денежные агрегаты и факторы, влияющие на формирование величины денежной массы;
- объяснять взаимосвязь основных элементов банковской системы;
- приводить примеры, как банки делают деньги;
- приводить примеры различных видов инфляции;
- находить в реальных ситуациях последствия инфляции;
- применять способы анализа индекса потребительских цен;
- характеризовать основные направления антиинфляционной политики государства;
- различать виды безработицы;
- находить в реальных условиях причины и последствия безработицы;
- определять целесообразность мер государственной политики для снижения уровня безработицы;
- приводить примеры факторов, влияющих на экономический рост;
- приводить примеры экономических циклов в разные исторические эпохи.

Международная экономика

- Объяснять назначение международной торговли;
- анализировать систему регулирования внешней торговли на государственном уровне;
- различать экспорт и импорт;
- анализировать курсы мировых валют;
- объяснять влияние международных экономических факторов на валютный курс;
- различать виды международных расчетов;
- анализировать глобальные проблемы международных экономических отношений;
- объяснять роль экономических организаций в социально-экономическом развитии общества;
- объяснять особенности современной экономики России.

Выпускник получит возможность научиться:

Основные концепции экономики

- *Критически осмысливать актуальную экономическую информацию, поступающую из разных источников, и формулировать на этой основе собственные заключения и оценочные суждения;*
- *анализировать события общественной и политической жизни с экономической точки зрения, используя различные источники информации;*
- *владеть приемами работы с аналитической экономической информацией;*
- *оценивать происходящие события и поведение людей с экономической точки зрения;*
- *использовать приобретенные знания для решения практических задач, основанных на ситуациях, связанных с описанием состояния российской экономики;*
- *анализировать экономическую информацию по заданной теме в источниках различного типа и источниках, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.).*

Микроэкономика

- *Применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального, правомерного и социально одобряемого поведения;*
- *оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом;*

- критически осмысливать актуальную экономическую информацию по микроэкономике, поступающую из разных источников, и формулировать на этой основе собственные заключения и оценочные суждения;
- объективно оценивать и анализировать экономическую информацию, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- использовать приобретенные ключевые компетенции по микроэкономике для самостоятельной исследовательской деятельности в области экономики;
- применять теоретические знания по микроэкономике для практической деятельности и повседневной жизни;
- понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в договорах по кредитам, ипотеке, вкладам и др.;
- оценивать происходящие события и поведение людей с экономической точки зрения;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять личный финансовый план;
- рационально и экономно обращаться с деньгами в повседневной жизни;
- создавать алгоритмы для совершенствования собственной познавательной деятельности творческого и поисково-исследовательского характера;
- решать с опорой на полученные знания практические задачи, отражающие типичные жизненные ситуации;
- грамотно применять полученные знания для исполнения типичных экономических ролей: в качестве потребителя, члена семьи и гражданина;
- моделировать и рассчитывать проект индивидуального бизнес-плана.

Макроэкономика

- Объективно оценивать и анализировать экономическую информацию по макроэкономике, критически относиться к псевдонаучной информации;
- владеть способностью анализировать денежно-кредитную и налогово-бюджетную политику, используемую государством для стабилизации экономики и поддержания устойчивого экономического роста;
- использовать нормативные правовые документы при выполнении учебно-исследовательских проектов, нацеленных на решение разнообразных макроэкономических задач;
- анализировать события общественной и политической жизни разных стран с экономической точки зрения, используя различные источники информации;
- осознавать значение теоретических знаний по макроэкономике для практической деятельности и повседневной жизни;
- оценивать происходящие мировые события и поведение людей с экономической точки зрения;
- использовать приобретенные знания для решения практических задач, основанных на ситуациях, связанных с описанием состояния российской и других экономик;
- анализировать динамику основных макроэкономических показателей и современной ситуации в экономике России;
- решать с опорой на полученные знания практические задачи, отражающие типичные макроэкономические ситуации;
- грамотно применять полученные знания для исполнения типичных экономических ролей: в качестве гражданина и налогоплательщика;
- отделять основную экономическую информацию по макроэкономике от второстепенной, критически оценивать достоверность полученной информации из неадаптированных источников;
- аргументировать собственную точку зрения по экономическим проблемам, различным аспектам социально-экономической политики государства.

Международная экономика

- *Работать с материалами средств массовой информации, составлять обзоры прессы по международным экономическим проблемам, находить, собирать и первично обобщать фактический материал, делая обоснованные выводы;*
- *анализировать социально значимые проблемы и процессы с экономической точки зрения, используя различные источники информации;*
- *оценивать происходящие мировые события с экономической точки зрения;*
- *ориентироваться в мировых экономических, экологических, демографических, миграционных процессах, понимать механизм взаимовлияния планетарной среды и мировой экономики;*
- *создавать алгоритмы для совершенствования собственной познавательной деятельности творческого и поискового характера;*
- *решать с опорой на полученные знания практические задачи, отражающие типичные жизненные ситуации;*
- *анализировать взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат экономические знания по данному учебному предмету;*
- *использовать экономические знания и опыт самостоятельной исследовательской деятельности в области экономики;*
- *владеть пониманием особенностей формирования рыночной экономики и роли государства в современном мире.*

Планируемые результаты освоения курса «Информатика углубление»

Элективный курс «Информатика углубление» является курсом по выбору и может изучаться только в дополнение к основному курсу информатики на углубленном уровне.

Выпускник получит возможность научиться (10 класс):

- писать программы с использованием теории чисел и алгоритма Евклида;
- писать программы на обработку строк;
- писать программы на комбинаторику;
- реализовывать жадные алгоритмы;
- реализовывать бинарный поиск;
- реализовывать бинарный поиск по ответу;
- писать программы с тернарным поиском;
- реализовывать алгоритмы с двумя указателями;
- писать программы с использованием стеков и очередей;
- писать программы с использованием различных представлений графов;
- реализовывать обходы графов;
- реализовывать собственные структуры данных и алгоритмы на них;
- реализовывать квадратичные сортировки $n \cdot \log n$ сортировки;
- реализовывать стандартные алгоритмы динамического программирования;
- реализовывать геометрические алгоритмы.

Выпускник научится (11 класс):

- выполнять задания единого государственного экзамена по информатике и ИКТ в том числе в компьютерной форме;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;
- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных императивного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в языке программирования C++;

- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные функции для обработки чисел, символьных строк и структур данных; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде функций, связывать функции в единую программу;
- выполнять отладку и тестирование программ в среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;

Выпускник получит возможность научиться выполнять задания конкурсных испытаний по информатике и ИКТ олимпиадной направленности.

1.2.6. Результаты освоения курсов внеурочной деятельности

Подготовка к ЕГЭ по обществознанию

Предметные результаты.

- знание ряда ключевых понятий базовых для школьного обществознания
- относительно целостное представление об обществе и о человеке, о сферах и областях общественной жизни, механизмах и регуляторах деятельности людей; умения находить нужную социальную информацию в различных источниках;
- адекватно ее воспринимать, применяя основные обществоведческие термины и понятия;
- преобразовывать в соответствии с решаемой проблемой, задачей;
- умение различать факты, аргументы, оценочные суждения.

Обучающийся на базовом уровне научится: по теме «Человек. Человек в системе общественных отношений»:

выделять черты социальной сущности человека; определять роль духовных ценностей в обществе; распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами; различать виды искусства; соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали; выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни; -выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида; раскрывать связь между мышлением и деятельностью;

-различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности; выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности;

анализировать различные ситуации свободного выбора; выявлять его основания и последствия; различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их примерами; выявлять особенности научного познания различать абсолютную и относительную истины; иллюстрировать конкретными примерами роль мировоззрения в жизни человека; выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе; выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования самообразования в жизни человека. по теме «Общество как сложная динамическая система»: характеризовать общество как целостную развивающуюся (динамическую) систему в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; выявлять, анализировать, систематизировать и оценивать информацию, иллюстрирующую многообразие и противоречивость социального развития; приводить примеры прогрессивных и регрессивных общественных изменений; аргументировать свои суждения, выводы; формулировать

собственные суждения о сущности, причинах и последствиях глобализации; иллюстрировать проявления различных глобальных проблем. по теме «Правовое регулирование общественных отношений»: сравнивать правовые нормы с другими социальными нормами; выделять основные элементы системы права; выстраивать иерархию нормативных актов; выделять основные стадии законотворческого процесса в Российской Федерации; различать понятия «права человека» и «права гражданина», ориентироваться в ситуациях, связанных с проблемами гражданства, правами и обязанностями гражданина РФ, с реализацией гражданами своих прав и свобод; обосновывать взаимосвязь между правами и обязанностями человека гражданина, выражать собственное отношение к лицам, уклоняющимся от выполнения конституционных обязанностей; аргументировать важность соблюдения норм экологического права характеризовать способы защиты экологических прав; раскрывать содержание гражданских правоотношений; применять полученные знания о нормах гражданского права в практических ситуациях, прогнозируя последствия принимаемых решений; различать организационно-правовые формы предприятий; характеризовать порядок рассмотрения гражданских споров; давать обоснованные оценки правомерного и неправомерного поведения субъектов семейного права, применять знания основ семейного права в повседневной жизни; находить и использовать в повседневной жизни информацию о правилах приема в образовательные организации профессионального и высшего образования; характеризовать условия заключения, изменения и расторжения трудового договора; иллюстрировать примерами виды социальной защиты и социального обеспечения; извлекать и анализировать информацию по заданной теме в адаптированных источниках различного типа (Конституция РФ, ГПК РФ, АПК РФ, УПК РФ); объяснять основные идеи международных документов, направленных на защиту прав человека.

Обучающийся на повышенном уровне получит возможность научиться: **по теме «Человек. Человек в системе общественных отношений»:**

использовать полученные знания о социальных ценностях и нормах в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; применять знания о методах познания социальных явлений и процессов в учебной деятельности и повседневной жизни; оценивать разнообразные явления и процессы общественного развития; характеризовать основные методы научного познания; выявлять особенности социального познания; различать типы мировоззрений; объяснять специфику взаимовлияния двух миров – социального и природного – в понимании природы человека и его мировоззрения; выражать собственную позицию по вопросу познаваемости мира и аргументировать ее.

по теме «Общество как сложная динамическая система»:

устанавливать причинно-следственные связи между состоянием различных сфер жизни общества и общественным развитием в целом; выявлять, опираясь на теоретические положения и материалы СМИ, тенденции и перспективы общественного развития; систематизировать социальную информацию, устанавливать связи в целостной картине общества (его структурных элементов, процессов, понятий) и представлять ее в разных формах (текст, схема, таблица). по теме «Правовое регулирование общественных отношений»: действовать в пределах правовых норм для успешного решения жизненных задач в разных сферах общественных отношений; перечислять участников законотворческого процесса и раскрывать их функции; характеризовать механизм судебной защиты прав человека и гражданина в РФ; ориентироваться в предпринимательских правоотношениях; выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства; применять знание основных норм права в ситуациях повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; оценивать происходящие события и поведение людей с точки зрения соответствия закону; характеризовать основные направления деятельности государственных

органов по предотвращению терроризма, раскрывать роль СМИ и гражданского общества в противодействии терроризму

Обучающийся на базовом уровне научится по теме «Право»

Правовое регулирование общественных отношений. Сравнить правовые нормы с другими социальными нормами; выделять основные элементы системы права; выстраивать иерархию нормативных актов; выделять основные стадии законотворческого процесса в Российской Федерации; различать понятия «права человека» и «права гражданина», ориентироваться в ситуациях, связанных с проблемами гражданства, правами и обязанностями гражданина РФ, с реализацией гражданами своих прав и свобод; обосновывать взаимосвязь между правами и обязанностями человека и гражданина, выражать собственное отношение к лицам, уклоняющимся от выполнения конституционных обязанностей; аргументировать важность соблюдения норм экологического права и характеризовать способы защиты экологических прав; раскрывать содержание гражданских правоотношений; применять полученные знания о нормах гражданского права в практических ситуациях, прогнозируя последствия принимаемых решений; различать организационно-правовые формы предприятий; характеризовать порядок рассмотрения гражданских споров; давать обоснованные оценки правомерного и неправомерного поведения субъектов семейного права, применять знания основ семейного права в повседневной жизни; находить и использовать в повседневной жизни информацию о правилах приема в образовательные организации профессионального и высшего образования; характеризовать условия заключения, изменения и расторжения трудового договора; иллюстрировать примерами виды социальной защиты и социального обеспечения; извлекать и анализировать информацию по заданной теме в адаптированных источниках различного типа (Конституция РФ, ГПК РФ, АПК РФ, УПК РФ); объяснять основные идеи международных документов, направленных на защиту прав

Обучающийся на повышенном уровне получит возможность научиться по теме **Право**

Действовать в пределах правовых норм для успешного решения жизненных задач в разных сферах общественных отношений; перечислять участников законотворческого процесса и раскрывать их функции; характеризовать механизм судебной защиты прав человека и гражданина в РФ; ориентироваться в предпринимательских правоотношениях; выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства; применять знание основных норм права в ситуациях повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; оценивать происходящие события и поведение людей с точки зрения соответствия закону; характеризовать основные направления деятельности государственных органов по предотвращению терроризма, раскрывать роль СМИ и гражданского общества в противодействии терроризму.

Олимпиадная физика

Результатами изучения курса «Олимпиадная физика» являются:

- расширение знаний об основных алгоритмах решения задач, различных методах приемах решения задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей на основе опыта самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации;
- сознательное самоопределение ученика относительно профиля дальнейшего обучения или профессиональной деятельности;

- получение представлений о роли физики в познании мира, физических и математических методах исследования.

Личностные образовательные результаты (достижения) учащихся являются системообразующим фактором при формировании предметных и метапредметных результатов и определяют линию развития субъектной позиции школьника в учении (активность, самостоятельность и ответственность).

Достижение учащимися современных образовательных результатов посредством включения их в процедуры понимания, проектирования, коммуникации и рефлексии, которые становятся универсальными способами учебно-познавательной деятельности, приводит к изменению позиции школьника в системе учения.

Олимпиадная химия

Предметные

- закрепить, систематизировать и углубить знания учащихся о фундаментальных законах органической и общей химии;
- научиться объяснять на современном уровне свойства соединений и химические процессы, протекающие в окружающем мире и используемые человеком;
- иметь возможность применять химические знания на практике, формировать общенаучные и химические умения и навыки, необходимые в деятельности экспериментатора и полезные в повседневной жизни;
- владеть логикой и стандартными алгоритмами для решения задач, уметь сконцентрироваться на анализе особенностей конкретной задачи.

Обучающийся научится:

- разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, объяснять свойства веществ на основе их химического строения;
- применять основные положения теории химического строения органических веществ, важнейшие функциональные группы органических соединений для объяснения обусловленных ими свойств;
- классифицировать природные материалы, их строение, продукты переработки;
- давать характеристику основных типов изученных химических реакций, возможности и направления их протекания, особенности реакций с участием органических веществ.

Обучающийся получит возможность научиться:

- составлять структурные формулы органических веществ изученных классов, уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь, способы получения;
- понимать и объяснять понятия скорость химической реакции, энергия активации, теория активных столкновений, катализ и катализаторы, механизм реакции;
- характеризовать особенности строения, свойства и применение важнейших представителей биополимеров;
- объяснять влияние различия в строении молекул мономеров на структуру и свойства полимеров;
- распознавать органические вещества по соответствующим признакам.

Олимпиадная информатика

- облегчение восприятия тем профильного курса информатики;
- понимание основ оценки скорости работы алгоритма,
- понимание вопросов длинной арифметики, перегрузки операций, рекурсивных алгоритмов и динамического программирования,
- осознанное применение абстрактных структур данных в практическом программировании.

Астрономический кружок

В ходе осуществления внеурочной деятельности учащиеся научатся:

- анализировать текст конкретной предметной задачи:
 - ориентироваться в тексте,
 - выделять условие и вопрос,
 - выделять данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую предметную информацию;
- моделировать ситуацию в рамках конкретного предметного знания;
- использовать соответствующие предмету знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм);
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- находить и воспроизводить способы решений; сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
- оценивать предъявленное готовое решение;
- участвовать в учебном диалоге, учебной дискуссии, оценивать процесс поиска и результат решения;
- самостоятельно конструировать несложные задачи.

Информатика в химии

1) развитие умений работать с информацией (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

2) формирование информационной и алгоритмической культуры;

3) формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;

4) развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

5) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

2) овладение символьным языком алгебры логики, приемами выполнения тождественных преобразований выражений;

б) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

углубленный уровень:

1) сформированность понятийного аппарата по основным курсам информатики;

2) освоение информатики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

Практическая физика

Результатами изучения элективного курса по физике являются:

- давать определения изученных понятий;
- объяснять основные положения изученных теорий;
- описывать и интерпретировать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя естественный (родной) и символьный языки физики;
- исследовать физические объекты, явления, процессы;

- самостоятельно классифицировать изученные объекты, явления и процессы, выбирая основания классификации;
- обобщать знания и делать обоснованные выводы;
- структурировать учебную информацию, представляя результат в различных формах (таблица, схема и др.);
- критически оценивать физическую информацию, полученную из различных источников, оценивать ее достоверность;
- объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, владеть способами обеспечения безопасности при их использовании, оказания первой помощи при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами;
- самостоятельно конструировать новое для себя физическое знание, опираясь на методологию физики как исследовательской науки и используя различные информационные источники;
- применять приобретенные знания и умения при изучении физики для решения практических задач, встречающихся как в учебной практике, так и в повседневной человеческой жизни;
- анализировать, оценивать и прогнозировать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием техники.

Личностные образовательные результаты (достижения) учащихся являются системообразующим фактором при формировании предметных и метапредметных результатов и определяют линию развития субъектной позиции школьника в учении (активность, самостоятельность и ответственность).

Достижение учащимися современных образовательных результатов посредством включения их в процедуры понимания, проектирования, коммуникации и рефлексии, которые становятся универсальными способами учебно-познавательной деятельности, приводит к изменению позиции школьника в системе учения.

Физический эксперимент

1. Осознание ценности и значения физики и ее законов для повседневной жизни человека и ее роли в развитии материальной и духовной культуры.

2. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

3. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного познания, о системообразующей роли физики для развития других наук, техники и технологий.

14. Формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы, видах материи, усвоение основных идей физики тепловых явлений (основных положений МКТ, законов термодинамики, основных принципов работы тепловых машин, законов электростатики, постоянного тока, Ампера, Лоренца).

15. Усвоения смысла физических законов, раскрывающих связь физических явлений, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики.

16. Формирование научного мировоззрения как результата изучения фундаментальных законов физики; умения пользоваться методами научного познания природы: проводить наблюдения, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез; планировать и выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения с использованием приборов, обрабатывать результаты измерений, понимать неизбежность погрешностей любых измерений, оценивать границы погрешностей измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул.

17. Обнаруживать зависимости между физическими величинами, выводить из

экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;

18. Понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

19. Формирование умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи; планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики; умения пользоваться физическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

20. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.

21. Планирование физического эксперимента на различном оборудовании, знакомство с экспериментальным методом изучения физических явлений.

22. Навыки обработки экспериментальных данных: оценка погрешности прямых и косвенных измерений, основы статистики.

23. Представление данных в графическом виде, выработка культуры построения графиков. Умение делать выводы на основе графического представления данных

Подготовка к сдаче международного экзамена FCE\IELTS

1) сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

2) достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

3) сформированное умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

В результате внеурочной деятельности «Подготовка к IELTS/FCE»:

Выпускник научится:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- Вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики;
- при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи»;
- выразить и аргументировать личную точку зрения;
- запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики;
- обращаться за разъяснениями, уточняя интересующую информацию.

Говорение, монологическая речь

- Формулировать несложные связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- передавать основное содержание прочитанного/уиденного/услышанного;

- давать краткие описания и/или комментарии с опорой на нелинейный текст (таблицы, графики);
- строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы.

Аудирование

- Понимать основное содержание несложных аутентичных аудиотекстов различных стилей и жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики с четким нормативным произношением;
- выборочное понимание запрашиваемой информации из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, характеризующихся четким нормативным произношением.

Чтение

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;
- отделять в несложных аутентичных текстах различных стилей и жанров главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты.

Письмо

- Писать несложные связные тексты по изученной тематике;
- писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;
- письменно выражать свою точку зрения в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры.

Языковые навыки

Орфография и пунктуация

- Владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Фонетическая сторона речи

- Владеть слухопроизносительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- владеть навыками ритмико-интонационного оформления речи в зависимости от коммуникативной ситуации.

Лексическая сторона речи

- Распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;
- определять принадлежность слов к частям речи по аффиксам;
- догадываться о значении отдельных слов на основе сходства с родным языком, по словообразовательным элементам и контексту;
- распознавать и употреблять различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.).

Грамматическая сторона речи

- Оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями в соответствии с коммуникативной задачей;
- употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), отрицательные, побудительные (в утвердительной и отрицательной формах);
- употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке (We moved to a new house last year);
- употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so, for, since, during, so that, unless;

- употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or;
- употреблять в речи условные предложения реального (Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party) и нереального характера (Conditional II – If I were you, I would start learning French);
- употреблять в речи предложения с конструкцией I wish (I wish I had my own room);
- употреблять в речи предложения с конструкцией so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents);
- употреблять в речи конструкции с герундием: to love / hate doing something; stop talking;
- употреблять в речи конструкции с инфинитивом: want to do, learn to speak;
- употреблять в речи инфинитив цели (I called to cancel our lesson);
- употреблять в речи конструкции it takes me ... to do something;
- использовать косвенную речь;
- использовать в речи глаголы в наиболее употребляемых временных формах: Present Simple, Present Continuous, Future Simple, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect;
- употреблять в речи страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect;
- употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени – to be going to, Present Continuous; Present Simple;
- употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would);
- согласовывать времена в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого;
- употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять в речи определенный/неопределенный/нулевой артикль;
- употреблять в речи личные, притяжательные, указательные, неопределенные, относительные, вопросительные местоимения;
- употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять в речи наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little) и наречия, выражающие время;
- употреблять предлоги, выражающие направление движения, время и место действия.

Выпускник получит возможность научиться:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- Вести диалог/полилог в ситуациях официального общения в рамках изученной тематики; кратко комментировать точку зрения другого человека;
- проводить подготовленное интервью, проверяя и получая подтверждение какой-либо информации;
- обмениваться информацией.

Говорение, монологическая речь

- Резюмировать прослушанный/прочитанный текст;
- обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста.

Аудирование

- Полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях;
- обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом.

Чтение

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов.

Письмо

- Писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу.

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

- Произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента.

Орфография и пунктуация

- Владеть орфографическими навыками;
- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Лексическая сторона речи

- Использовать фразовые глаголы по широкому спектру тем, уместно употребляя их в соответствии со стилем речи;
- узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы (collocations).

Грамматическая сторона речи

- Использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (could + have done; might + have done);
- употреблять в речи структуру have/get + something + Participle II (causative form) как эквивалент страдательного залога;
- употреблять в речи эмфатические конструкции типа It's him who... It's time you did smth;
- употреблять в речи все формы страдательного залога;
- употреблять в речи времена Past Perfect и Past Perfect Continuous;
- употреблять в речи условные предложения нереального характера (Conditional 3);
- употреблять в речи структуру to be/get + used to + verb;
- употреблять в речи структуру used to / would + verb для обозначения регулярных действий в прошлом;
- употреблять в речи предложения с конструкциями as ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor;
- использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях.

Профессиональное самоопределение/ Профорентация

Расширение представления учащихся о современном мире профессий, о возможностях реализовать свои жизненные цели и планы через избранный способ образования и возможную сферу профессиональной деятельности.

Повышение информационной готовности к зрелому выбору, что включает в себя информированность:

- о возможных способах получения желаемого образования после школы;
- об усилиях, которые потребуется приложить для его получения;
- о наличии собственной практической готовности и способностей для получения избранного образования;
- о профессиях, которыми можно овладеть благодаря получаемому образованию;
- о возможности реализовать свои жизненные цели и планы через избранный способ образования и последующую профессиональную деятельность.

Повышение мотивационно-ценностной готовности к зрелому выбору, что включает:

- сформированность у выпускника самооценки, адекватной личным способностям и возможностям получить желаемое образование;
- наличие ценностных ориентаций и индивидуально выраженных целей, связанных с дальнейшим способом получения образования и будущей профессией.

Повышение практической готовности, предполагающей:

- умение учитывать свои возможности при выборе профессии;
- умение делать осознанный выбор и нести за него ответственность.

Как стать успешным

Расширение представления учащихся о современном мире профессий, о возможностях реализовать свои жизненные цели и планы через избранный способ образования и возможную сферу профессиональной деятельности.

Повышение информационной готовности к зрелому выбору, что включает в себя информированность:

- о возможных способах получения желаемого образования после школы;
- об усилиях, которые потребуется приложить для его получения;
- о наличии собственной практической готовности и способностей для получения избранного образования;
- о профессиях, которыми можно овладеть благодаря получаемому образованию;
- о возможности реализовать свои жизненные цели и планы через избранный способ образования и последующую профессиональную деятельность.

Повышение мотивационно-ценностной готовности к зрелому выбору, что включает:

- сформированность у выпускника самооценки, адекватной личным способностям и возможностям получить желаемое образование;
- наличие ценностных ориентаций и индивидуально выраженных целей, связанных с дальнейшим способом получения образования и будущей профессией.

Повышение практической готовности, предполагающей:

- умение учитывать свои возможности при выборе профессии;
- умение делать осознанный выбор и нести за него ответственность.

Быстрее, выше, сильнее

Предметными результатами освоения учащимися содержания программы по курсу являются следующие умения:

- представлять игры как средство укрепления здоровья, физического развития и физической подготовки человека;
- оказывать посильную помощь и моральную поддержку сверстникам при выполнении учебных заданий, доброжелательно и уважительно объяснять ошибки и способы их устранения;
- организовывать и проводить со сверстниками подвижные игры и элементы соревнований, осуществлять их объективное судейство;
- бережно обращаться с инвентарём и оборудованием, соблюдать требования техники безопасности к местам проведения;
- организовывать и проводить игры с разной целевой направленностью
- взаимодействовать со сверстниками по правилам проведения подвижных игр и соревнований;
- в доступной форме объяснять правила (технику) выполнения двигательных действий, анализировать и находить ошибки, эффективно их исправлять;
- находить отличительные особенности в выполнении двигательного действия разными учениками, выделять отличительные признаки и элементы;
- выполнять технические действия из базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности;
- применять жизненно важные двигательные навыки и умения различными способами, в различных изменяющихся, вариативных условиях.

Музыкально-литературный бал

Личностные результаты:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, уважение к своему народу, к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур,
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в творческой деятельности.
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.
- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели, планировать пути достижения цели,
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
- анализ и объективная оценка результатов собственного труда,
- поиск возможностей и способов их улучшения;
- видение красоты движений, выделение и обоснование эстетических признаков в движениях и передвижениях человека; технически правильное выполнение двигательных действий; управление эмоциями;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра;
- работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;

Предметные результаты: выполнение ритмических комбинаций на высоком уровне, развитие музыкальности (формирование музыкального восприятия, представления о выразительных средствах музыки), развитие чувства ритма, умения характеризовать музыкальное произведение, согласовывать музыку и движение.

Ожидаемые результаты хореографического блока:

- уметь различать различные жанры музыкальных произведений (пляска, вальс, полька, полонез);
- понимать и чувствовать ответственность за правильное исполнение танца на выступлениях;

- уметь двигаться в танце, согласуя движения с построением музыкального произведения;

- уметь танцевать несколько танцевальных композиций.

Ожидаемые результаты вокального блока:

- уметь точно интонировать;

- уметь петь естественно, ровным по тембру голосом;

- уметь исполнять свою партию в ансамбле в двухголосных произведениях (для ансамбля);

- уметь взаимодействовать с партнёрами по ансамблю;

- уметь работать с микрофонами;

- уметь исполнять несколько вокальных композиций.

Моя Россия

На базовом уровне

- сформированность представлений о понятии государства, его функциях, механизме и формах;

- владение знаниями о понятии права, источниках и нормах права, законности, правоотношениях;

- владение знаниями о правонарушениях и юридической ответственности;

- сформированность представлений о Конституции РФ как основном законе государства, владение знаниями об основах правового статуса личности в Российской Федерации;

- форсированность представлений о полномочиях органов власти; понятии прав, свобод и обязанностей;

- сформированность общих представлений о разных видах судопроизводства, правилах применения права, разрешения конфликтов правовыми способами;

- сформированность основ правового мышления;

- сформированность знаний об основах административного, гражданского, трудового, уголовного права;

- сформированность умений применять правовые знания для оценивания конкретных правовых норм с точки зрения их соответствия законодательству Российской Федерации;

- сформированность навыков самостоятельного поиска правовой информации, умений использовать результаты в конкретных жизненных ситуациях;

- умение реализовывать индивидуальные и общественные права и обязанности; устанавливать конструктивные отношения с людьми; приобретать навыки организации труда.

На углубленном уровне

- сформированность представлений о роли и значении права как важнейшего социального регулятора и элемента культуры общества;

- владение знаниями об основных правовых принципах, действующих в демократическом обществе;

- сформированность представлений о системе и структуре права, правоотношениях, правонарушениях и юридической ответственности;

- владение знаниями о российской правовой системе, особенностях её развития;

- сформированность представлений о конституционном, гражданском, арбитражном, уголовном видах судопроизводства, правилах применения права, разрешения конфликтов правовыми способами;

- сформированность знаний об общих принципах и нормах, регулирующих государственное устройство Российской Федерации, конституционный статус государственной власти и систему конституционных прав и свобод в Российской Федерации, механизмы реализации и защиты прав граждан.

Предметные результаты освоения курса школьниками 10-11 классов:

в познавательной сфере:

- относительно целостное представление о праве и правоотношениях;

- знание ряда ключевых понятий базовых для права;

- знания, умения и ценностные установки, необходимые для сознательного выполнения старшеклассниками основных социальных ролей в пределах своей дееспособности;
- умение находить нужную социальную информацию в различных источниках; адекватно ее воспринимать, применяя основные обществоведческие термины и понятия; преобразовывать в соответствии с решаемой задачей (анализировать, обобщать, систематизировать, конкретизировать имеющиеся данные, соотносить их с собственными знаниями);
- умение дать оценку взглядам, подходам, событиям, процессам с позиций одобряемых в современном российском обществе социальных ценностей;

в ценностно-мотивационной сфере:

- понимание побудительной роли мотивов в деятельности человека, места ценностей в мотивационной структуре личности, их значения в жизни человека и развитии общества;
- знание основных нравственных и правовых понятий, норм и правил, понимание их роли как решающих регуляторов общественной жизни, умение применять эти нормы и правила к анализу и оценке реальных социальных ситуаций, установка на необходимость руководствоваться этими нормами и правилами в собственной повседневной жизни;
- приверженность гуманистическим и демократическим ценностям, патриотизму и гражданственности;

в коммуникативной:

- знание новых возможностей для коммуникации в современном обществе, умение использовать современные средства связи и коммуникации для поиска и обработки необходимой социальной информации;
- понимание языка массовой социально-политической коммуникации, позволяющее осознанно воспринимать соответствующую информацию;
- умение различать факты, аргументы, оценочные суждения;
- умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения; знакомство с отдельными приемами и техниками преодоления конфликтов

1.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования (далее – система оценки) является частью системы оценки и управления качеством образования в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ».

Общие положения

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС.

Основными направлениями и целями оценочной деятельности в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» в соответствии с требованиями ФГОС СОО являются:

- оценка образовательных достижений обучающихся на различных этапах обучения как основа их итоговой аттестации;
- оценка результатов деятельности педагогических работников как основа аттестационных процедур;
- оценка результатов деятельности образовательной организации как основа аккредитационных процедур.

Оценка образовательных достижений обучающихся осуществляется в рамках внутренней оценки и внешней оценки и включает различные оценочные процедуры:

Внутренняя оценка:

- стартовая диагностика,
- текущая и тематическая оценка,
- портфолио,
- процедуры внутреннего мониторинга образовательных достижений,

- промежуточная и итоговая аттестации обучающихся.

Внешняя оценка:

- государственная итоговая аттестация,
- независимая оценка качества подготовки обучающихся
- мониторинговые исследования муниципального, регионального и федерального уровней.

Оценка результатов деятельности педагогических работников осуществляется на основании:

- мониторинга результатов образовательных достижений обучающихся, полученных в рамках внутренней оценки МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» и в рамках процедур внешней оценки;
- мониторинга уровня профессионального мастерства учителя (анализа качества уроков, качества учебных заданий, предлагаемых учителем).

Мониторинг оценочной деятельности учителя с целью повышения объективности оценивания осуществляется методическим объединением учителей по данному предмету и администрацией МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ».

Результаты мониторингов являются основанием для принятия решений по повышению квалификации учителя.

Результаты процедур оценки результатов деятельности МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» обсуждаются на педагогическом совете и являются основанием для принятия решений по коррекции текущей образовательной деятельности, по совершенствованию образовательной программы МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ», а также служат основанием для принятия необходимых управленческих решений.

В соответствии с ФГОС СОО система оценки МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» реализует системно-деятельностный, комплексный и уровневый подходы к оценке образовательных достижений.

Системно-деятельностный подход к оценке образовательных достижений проявляется в оценке способности обучающихся к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач. Он обеспечивается содержанием и критериями оценки, в качестве которых выступают планируемые результаты обучения, выраженные в деятельностной форме.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется путем:

- оценки трех групп результатов: личностных, предметных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий);
- использования комплекса оценочных процедур как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений и для итоговой оценки;
- использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные устные и письменные работы, проекты, практические работы, самооценка, наблюдения и др.);

Уровневый подход реализуется по отношению как к содержанию оценки, так и к представлению и интерпретации результатов.

Уровневый подход к содержанию оценки на уровне среднего общего образования обеспечивается следующими составляющими:

– для каждого предмета предлагаются результаты двух уровней изучения – базового и углубленного;

– планируемые результаты содержат блоки «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Уровневый подход к представлению и интерпретации результатов реализуется за счет фиксации различных уровней подготовки: базового уровня и уровней выше и ниже базового. Достижение базового уровня свидетельствует о способности обучающихся решать типовые учебные задачи, целенаправленно отрабатываемые со всеми обучающимися в ходе образовательной деятельности. Базовый уровень подготовки определяется на основании выполнения обучающимися заданий базового уровня, которые оценивают планируемые

результаты из блока «Выпускник научится», используют наиболее значимые программные элементы содержания и трактуются как обязательные для освоения.

Особенности оценки личностных, метапредметных и предметных результатов

Особенности оценки личностных результатов

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательной деятельности, включая внеурочную деятельность.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» и образовательных систем разного уровня. Оценка личностных результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе внешних неперсонифицированных мониторинговых исследований.

Внутренний мониторинг личностных результатов обучающихся МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» и включает следующие виды оценки:

-оценку сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в соблюдении норм и правил поведения, принятых в лицее;

-участия обучающихся в общественной жизни школы, общественно-полезной деятельности;

-ответственности за результаты обучения;

-способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе выбор профессии;

- ценностно-смысловых установках обучающихся, формируемых средствами различных предметов в рамках системы общего образования.

Результаты, полученные в ходе как внешних, так и внутренних мониторингов, допускается использовать только в виде анонимных или усредненных данных.

Внутренний мониторинг организуется администрацией лицея, осуществляется классным руководителем преимущественно на основе ежедневных наблюдений в ходе учебных занятий и внеурочной деятельности, которые обобщаются в конце учебного года и представляются в виде характеристики по форме, установленной образовательной организацией. Любое использование данных, полученных в ходе мониторинговых исследований, возможно только в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

Особенности оценки метапредметных результатов

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, которые представлены в программе формирования универсальных учебных действий.

Оценка достижения метапредметных результатов обучающимися осуществляется администрацией МБОУ МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» в ходе внутреннего мониторинга. Содержание и периодичность оценочных процедур устанавливается решением педагогического совета. Используемый инструментарий строится на межпредметной основе. В рамках внутреннего мониторинга МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» проводятся процедуры по оценке:

–смыслового чтения,

–познавательных учебных действий (включая логические приемы и методы познания, специфические для отдельных образовательных областей);

–ИКТ-компетентности;

–сформированности регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий.

Формы оценки познавательных учебных действий:

-письменные измерительные материалы,

-ИКТ-компетентность – практическая работа с использованием компьютера;

-сформированность регулятивных и коммуникативных учебных действий – наблюдение за ходом выполнения групповых и индивидуальных учебных исследований и проектов.

Каждый из перечисленных видов диагностики проводится с периодичностью не реже, чем один раз в ходе обучения на уровне среднего общего образования.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта или учебного исследования.

Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Индивидуальный проект должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного и предусматривает:

- сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.
- сформированность познавательных УУД в части способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и сформулировать основной вопрос исследования, выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п.
- сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.
- сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Индивидуальный проект (учебное исследование) оценивается по следующим критериям, в соответствии с Положением об Индивидуальном проекте обучающихся Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Инженерный лицей №83 имени Героя Советского Союза Пинского Матвея Савельевича Уфимского государственного нефтяного технического университета» городского округа город Уфа Республики Башкортостан:

Критерии	Параметры	Оценка (от 1 до 3 баллов)
Тема проекта	Тема проекта актуальна с позиций индивидуальных потребностей и интересов обучающихся	
	Тема отражает ключевую идею проекта и ожидаемый продукт проектной деятельности	
	Тема сформулирована креативно, вызывает интерес аудитории	
Разработанность проекта	Структура проекта соответствует его теме	
	Разделы проекта отражают его основные этапы	
	Актуальность и перечень задач проектной деятельности согласованы	
	Ход проекта по решению поставленных задач представлен	
	Выводы по результатам проектной деятельности	

	зафиксированы	
	Приложения, иллюстрирующие достижение результатов проектной деятельности, включены в текст проектной работы	
Значимость проекта для учащегося	Содержание проекта отражает индивидуальный познавательный стиль учащегося, его склонности и интересы	
	Идея проекта значима для учащегося с позиций предпрофильной ориентации и (или) увлечений и интересов в системе дополнительного образования	
	В тексте проектной работы и (или) в ходе презентации проекта учащийся демонстрирует меру своего интереса к результатам проекта, уверенно аргументирует самостоятельность его выполнения, показывает возможные перспективы использования результатов проекта	
Оформление текста проектной работы	Текст проектной работы (включая приложения) оформлен в соответствии с принятыми в школе требованиями	
	В оформлении текста проектной работы использованы оригинальные решения, способствующие ее положительному восприятию	
Презентация проекта	Проектная работа сопровождается компьютерной презентацией	
	Компьютерная презентация выполнена качественно; ее достаточно для понимания концепции проекта без чтения текста проектной работы	
	Дизайн компьютерной презентации способствует положительному восприятию содержания проекта	
Защита проекта	Защита проекта сопровождается компьютерной презентацией	
	В ходе защиты проекта учащийся демонстрирует развитые речевые навыки и не испытывает коммуникативных барьеров	
	Учащийся уверенно отвечает на вопросы по содержанию проектной деятельности	
	Учащийся демонстрирует осведомленность в вопросах, связанных с содержанием проекта; способен дать развернутые комментарии по отдельным этапам проектной деятельности	
ИТОГО:		Максимальный балл – 63
Общая оценка проектной деятельности обучающегося (метапредметных результатов)		
Критерий	Фактический показатель	Проставить «V»

		напротив показателя, который соответствует оценке обучающегося
Сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления обучающегося	У обучающегося сформированы навыки коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления	
	Обучающийся испытывает некоторые затруднения в коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критическом мышлении	
	Обучающийся испытывает серьезные затруднения в коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критическом мышлении	
Способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности	Обучающийся показал способности к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности	
	Обучающийся не показал способности к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности	
Сформированность навыков проектной деятельности и самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей	У обучающегося сформированы навыки проектной деятельности и самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей	
	У обучающегося слабо сформированы навыки проектной деятельности и самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей	
Способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов	Обучающийся показал способности к постановке цели и формулированию гипотезы исследования, планированию работы, отбору и интерпретации необходимой информации, структурированию аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов	
	Обучающийся испытывает некоторые затруднения в постановке цели и формулировании гипотезы исследования, планировании работы, отборе и интерпретации необходимой информации, структурировании аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов	
	Обучающийся испытывает серьезные затруднения в	

	постановке цели и формулировании гипотезы исследования, планировании работы, отборе и интерпретации необходимой информации, структурировании аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов	
--	--	--

Балльно-критериальная система оценки индивидуального образовательного проекта:

«5» - 48-63 баллов,

«4» - 38-47 балла,

«3» - 22-37 баллов,

«2» - 21 балл и ниже.

Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» или на школьной конференции. Оценивание Индивидуального проекта происходит в соответствии с критериями оценки Индивидуального проекта научным руководителем проекта и членами экспертной комиссии, которые отображаются в карте оценки, протоколе. Результаты оценки проектов обучающихся могут вноситься в классный журнал согласно локальным нормативным актам лицея. Результаты оценки проектов обучающихся могут учитываться в качестве итогов промежуточной аттестации обучающихся согласно локальным нормативным актам лицея.

Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися планируемых результатов по отдельным предметам: промежуточных планируемых результатов в рамках текущей и тематической проверки и итоговых планируемых результатов в рамках итоговой оценки и государственной итоговой аттестации.

Средством оценки планируемых результатов выступают учебные задания, проверяющие способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, предполагающие вариативные пути решения (например, содержащие избыточные для решения проблемы данные или с недостающими данными, или предполагают выбор оснований для решения проблемы и т.п.), комплексные задания, ориентированные на проверку целого комплекса умений; компетентностно-ориентированные задания, позволяющие оценивать сформированность группы различных умений и базирующиеся на контексте ситуаций «жизненного» характера.

Оценка предметных результатов ведется каждым учителем в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной и итоговой оценки, а также администрацией МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» в ходе внутреннего мониторинга учебных достижений.

Особенности оценки по отдельному предмету фиксируются в приложении к рабочей программе, которые утверждаются в составе ООП на педагогическом совете лицея, доводятся до сведения обучающихся и их родителей (законных представителей) и могут включать:

- список планируемых результатов (итоговых и промежуточных) с указанием этапов их формирования (по каждому разделу/теме курса) и способов оценки (текущая, тематическая; устный опрос, письменная контрольная работа, лабораторная работа и т.п.);

- требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию (при необходимости – с учетом степени значимости отметок за отдельные оценочные процедуры), а также критерии оценки;

- описание итоговых работ (являющихся одним из оснований для промежуточной и итоговой аттестации), включая нормы оценки и демонстрационные версии итоговых работ;

- график контрольных мероприятий.

Организация и содержание оценочных процедур

Система оценки достижения планируемых результатов освоения ООП

Виды оценочных процедур	Кл.	Объект оценки, цель	Формы и методы	Сроки	Кто проводит
Стартовая диагностика освоения метапредметных результатов	10	-Готовность к обучению на уровне среднего общего образования, -структура мотивации, -владение познавательными учебными действиями (средствами работы с информацией, знако-символическими средствами, логическими операциями)	Стандартизированная контрольная работа (проводится администрацией ОУ вначале 10 класса и выступает как основа (точка отсчета) для оценки динамики образовательных достижений, обучающихся)	Ежегодно сентябрь	Зам. директора по УР
Стартовая диагностика готовности обучающихся к изучению предметов федерального компонента (разделов)	10-11	-готовность к изучению предметов	Контрольные работы, тесты	Ежегодно сентябрь	Учителя предметники
Текущая оценка	10-11	Индивидуальные продвижения обучающихся в освоении программ учебного предмета	Устные, письменные опросы, практические, творческие работы, учебные исследования и учебные проекты, задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом-полным и частичным, индивидуальным групповые оценки, само- и взаимооценки	в течение года	Учителя предметники
Тематическая оценка	10-11	уровня достижения промежуточных планируемых результатов по предмету, которые приводятся в рабочих программах	контрольные, самостоятельные работы, взаимопроверка, самопроверка.		Учителя предметники
Портфолио	10-11	динамика учебной и творческой активности обучающегося, широты и избирательности интересов (результаты представленные в портфолио, используются при поступлении в высшие учебные заведения)	Проверка портфолио (наградные листы, сертификаты, дипломы, рецензии, отзывы, сами работы).	В соответствии с планом ВСОКО	Методист, зам. директора по УВР, ВР, кл. рук.
<i>Внутренний мониторинг ОУ:</i>					
предметные результаты	10-11	Планируемые результаты базового и углубленного уровней блока «выпускник научится» и «выпускник получит возможность научиться»	Административные контрольные работы по предметам учебного плана	декабрь, апрель, май	Зам. директора по УР
метапредметные результаты: - смысловое чтение	10	Уровень читательской грамотности	Письменные работы на метапредметной основе	В соответствии с планом ВСОКО	Зам. директора по УР
- познавательные		владение логическими	письменные измерительные		В

учебные действия - ИКТ-компетентность - Сформированность регулятивных и коммуникативных учебных действий		приемами и методами познания Уровень ИКТ-компетенций	материалы Практическая работа с использованием компьютера	соответствиис планом ВСОКО	директора по УР
		Сформированность регулятивных, коммуникативных, познавательных УУД	Наблюдение за ходом выполнения групповых и индивидуальных учебных исследования и проектов. Защита индивидуального итогового проекта	В соответствиис планом ВСОКО	Учителя предметники Комиссия ОУ
личностные результаты: - соблюдение норм и правил поведения, ответственность за результат обучения	10-11	Уровень сформированности отдельных личностных результатов	Тестирование	В соответствиис планом ВСОКО	Зам. директора по ВР, педагоги-психологи, кл. рук-ли
- участие в общественной жизни школы, социальном окружении, общественно-полезной деятельности, ответственность за результаты обучения;	10-11				
- готовность и способность обучающиеся выбирать образовательная траекторию, в том числе профессию.	10-11				
<i>Промежуточная аттестация</i>					
Промежуточная аттестация по итогам года	10-11	Предметы учебного плана, курсы по выбору Промежуточная аттестация в рамках внеурочной деятельности не проводится. Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Законом «Об образовании в РФ» и локальным актом МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся»	<ul style="list-style-type: none"> • комплексная контрольная работа; • итоговая контрольная работа; • письменные и устные экзамены; • тестирование; • защита индивидуального/группового проекта, реферата (исследовательской работы); • диктант с грамматическим заданием; • изложение с элементами сочинения; • сочинение; • проверка техники чтения (5 классы); • зачет (профильные классы); 	в конце учебного года по каждому предмету	Учителя предметники Зам. директора по УР

Диагностическое тестирование по предметам федерального компонента, выбранными в качестве ЕГЭ	11	Достижение предметных планируемых результатов и УУД на уровне не ниже базового.	На основе результатов накопленной оценки, результатов контрольных работ.	Ноябрь-декабрь Февраль-март	Учителя предметники Зам. директора по УР
Государственная итоговая аттестация в форме ЕГЭ	11	Установление уровня образовательных достижений выпускника	Отсутствие академической задолженности Итоговое сочинение (изложение) как условие допуска к ГИА ЕГЭ с использованием КИМ	декабрь июнь	МО и Н РФ
Итоговая аттестация по предмету	11	Результаты внутренней оценки (предметные результаты) по предметам, не вынесенным на ГИА и внешней оценки (ГИА)	Итоговые работы по предметам, не вынесенным на ГИА	Май, июнь	
Защита индивидуального проекта (учебного исследования)	10-11	достижения метапредметных результатов	Презентация индивидуального проекта или учебного исследования	Апрель 10 кл, декабрь (май) 11 кл	комиссия
Независимая оценка качества образования	10-11	результаты освоения обучающимися образовательных программ; уровень образовательных достижений различных групп обучающихся; динамика изменения качества подготовки обучающихся;	Всероссийские проверочные работы	По отдельному у плану	МОиН РФ
Региональные мониторинговые исследования	10-11	результаты освоения обучающимися образовательных программ; уровень образовательных достижений различных групп обучающихся; динамика изменения качества подготовки обучающихся;	Диагностическое тестирования	По плану МОиН РФ	МОиН РФ

Итоговая отметка по предметам и междисциплинарным программам фиксируется в документе об уровне образования установленного образца – аттестате о среднем общем образовании.

2. Содержательный раздел

2.1. Программа развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования, включающая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности

Программа развития универсальных учебных действий (УУД) разработана с участием педагогических работников МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» в соответствии с ФГОС СОО и содержит информацию о целях, задачах УУД, а также описание особенностей реализации направления учебно-исследовательской и проектной деятельности

2.1.1. Цели и задачи, включающие учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся как средства совершенствования их универсальных учебных действий; описание места Программы и её роли в реализации требований ФГОС СОО

Программа развития УУД является организационно-методической основой для реализации требований ФГОС к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы.

Требования включают:

- освоение межпредметных понятий (например, система, модель, проблема, анализ, синтез, факт, закономерность, феномен) и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике;
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Программа направлена на:

- реализацию требований Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения ООП;
- повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоение знаний и учебных действий;
- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Программа обеспечивает:

- развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению; формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений;
- формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;
- решение задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;
- повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности;

- создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;
- формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах, национальных образовательных программах и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;
- практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;
- возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля;
- подготовку к осознанному выбору дальнейшего образования и профессиональной деятельности.

Цель программы развития УУД — обеспечить организационно-методические условия для реализации системно-деятельностного подхода таким образом, чтобы приобретенные компетенции могли самостоятельно использоваться обучающимися в разных видах деятельности за пределами образовательной организации, в том числе в профессиональных и социальных пробах.

В соответствии с указанной целью программа развития УУД среднего общего образования определяет следующие задачи:

- организацию взаимодействия педагогов, обучающихся и, в случае необходимости, их родителей по совершенствованию навыков проектной и исследовательской деятельности, сформированных на предыдущих этапах обучения, таким образом, чтобы стало возможным максимально широкое и разнообразное применение универсальных учебных действий в новых для обучающихся ситуациях;

- обеспечение взаимосвязи способов организации урочной и внеурочной деятельности обучающихся по совершенствованию владения УУД, в том числе на материале содержания учебных предметов;

- включение развивающих задач, способствующих совершенствованию универсальных учебных действий, как в урочную, так и во внеурочную деятельность обучающихся;

- обеспечение преемственности программы развития универсальных учебных действий при переходе от основного общего к среднему общему образованию.

Формирование системы универсальных учебных действий осуществляется с учетом возрастных особенностей развития личностной и познавательной сфер обучающихся. УУД представляют собой целостную взаимосвязанную систему, определяемую общей логикой возрастного развития. Отличительными особенностями старшего школьного возраста являются: активное формирование чувства взрослости, выработка мировоззрения, убеждений, характера и жизненного самоопределения.

Среднее общее образование — этап, когда все приобретенные ранее компетенции должны использоваться в полной мере и приобрести характер универсальных. Компетенции, сформированные в основной школе на предметном содержании, теперь могут быть перенесены на жизненные ситуации, не относящиеся к учебе в школе.

2.1.2. Описание понятий, функций, состава и характеристик универсальных учебных действий и их связи с содержанием отдельных учебных предметов и внеурочной деятельностью, а также места универсальных учебных действий в структуре образовательной деятельности.

Универсальные учебные действия целенаправленно формируются в дошкольном, младшем школьном, подростковом возрастах и достигают высокого уровня развития к моменту перехода обучающихся на уровень среднего общего образования. Помимо полноты структуры и сложности выполняемых действий, выделяются и другие характеристики, важнейшей из которых является уровень их рефлексивности (осознанности). Именно переход на качественно новый уровень рефлексии выделяет старший школьный возраст как особенный этап в становлении УУД.

На уровне среднего общего образования в соответствии с цикличностью возрастного развития происходит возврат к универсальным учебным действиям: регулятивным, коммуникативным, познавательным.

В процессе профессиональных проб сформированные универсальные учебные действия позволяют старшекласснику понять свои дефициты с точки зрения компетентностного развития, поставить задачу доращивания компетенций.

Другим принципиальным отличием старшего школьного возраста от подросткового является широкий перенос сформированных универсальных учебных действий на внеучебные ситуации и применение их в различных жизненных контекстах.

На уровне среднего общего образования обучающимся предоставляется возможность участвовать в различных дистанционных учебных курсах, осуществлять управленческие или предпринимательские пробы, проверять себя в гражданских и социальных проектах, принимать участие в волонтерском движении и т.п.

Динамика формирования универсальных учебных действий учитывает возрастные особенности и социальную ситуацию, в которых действуют и будут действовать обучающиеся, специфику образовательных стратегий разного уровня (государства, региона, школы, семьи).

При переходе на уровень среднего общего образования важнейшее значение приобретает начинающееся профессиональное самоопределение обучающихся (при том что по-прежнему важное место остается за личностным самоопределением). Продолжается учебное смыслообразование, связанное с осознанием связи между осуществляемой деятельностью и жизненными перспективами. В этом возрасте усиливается полимотивированность деятельности, что, с одной стороны, помогает школе и обществу решать свои задачи в отношении обучения и развития старшеклассников, но, с другой, создает кризисную ситуацию бесконечных проб, трудностей в самоопределении, остановки в поиске, осуществлении окончательного выбора целей.

Переход на индивидуальные образовательные траектории, сложное планирование и проектирование своего будущего, согласование интересов многих субъектов, оказывающихся в поле действия старшеклассников, невозможны без базовых управленческих умений (целеполагания, планирования, руководства, контроля, коррекции). На уровне среднего общего образования регулятивные действия должны прирасти за счет развернутого управления ресурсами, умения выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях, в конечном счете, управлять своей деятельностью в открытом образовательном пространстве.

Развитие регулятивных действий тесно переплетается с развитием коммуникативных универсальных учебных действий. Старшеклассники при нормальном развитии осознанно используют коллективно-распределенную деятельность для решения разноплановых задач: учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных. Развитые коммуникативные учебные действия позволяют старшеклассникам эффективно разрешать конфликты, выходить на новый уровень рефлексии в учете разных позиций.

Старший школьный возраст является ключевым для развития познавательных универсальных учебных действий и формирования собственной образовательной стратегии. Центральным новообразованием для старшеклассника становится сознательное и развернутое формирование образовательного запроса.

Открытое образовательное пространство на уровне среднего общего образования является залогом успешного формирования УУД. В открытом образовательном пространстве происходит испытание сформированных компетенций, обнаруживаются дефициты и выстраивается индивидуальная программа личностного роста. Важной характеристикой уровня среднего общего образования является повышение вариативности. Старшеклассник оказывается в сложной ситуации выбора набора предметов, которые изучаются на базовом и углубленном уровнях, выбора профиля и подготовки к выбору будущей профессии. Это предъявляет повышенные требования к построению учебных предметов (курсов) не только на углубленном, но и на базовом уровне. Учителя и старшеклассники нацеливаются на то, чтобы решить две задачи: во-первых, построить системное видение самого учебного предмета и его связей с другими предметами (сферами деятельности); во-вторых, осознать учебный предмет как набор средств решения широкого класса предметных и полидисциплинарных задач. При

таком построении содержания образования создаются необходимые условия для завершающего этапа формирования универсальных учебных действий в школе.

2.1.3. Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий

Основные требования ко всем форматам урочной и внеурочной работы, направленной на формирование универсальных учебных действий на уровне среднего общего образования:

– обеспечение возможности самостоятельной постановки целей и задач в предметном обучении, проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся;

– обеспечение возможности самостоятельного выбора обучающимися темпа, режимов и форм освоения предметного материала;

– обеспечение возможности конвертировать все образовательные достижения обучающихся, полученные вне рамок образовательной организации, в результаты в форматах, принятых в данной образовательной организации (оценки, портфолио и т. п.);

– обеспечение наличия образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, носящие полидисциплинарный и метапредметный характер;

– обеспечение наличия в образовательной деятельности образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, требующие от обучающихся самостоятельного выбора партнеров для коммуникации, форм и методов ведения коммуникации;

– обеспечение наличия в образовательной деятельности событий, требующих от обучающихся предъявления продуктов своей деятельности.

В программе отдельно выделены три вида УУД.

Формирование познавательных универсальных учебных действий

Задачи должны быть сконструированы таким образом, чтобы формировать у обучающихся умения:

а) объяснять явления с научной точки зрения;

б) разрабатывать дизайн научного исследования;

в) интерпретировать полученные данные и доказательства с разных позиций и формулировать соответствующие выводы.

На уровне среднего общего образования формирование познавательных УУД обеспечивается созданием условий для восстановления полидисциплинарных связей, формирования рефлексии обучающегося и формирования метапредметных понятий и представлений.

Для обеспечения формирования познавательных УУД на уровне среднего общего образования рекомендуется организовывать образовательные события, выводящие обучающихся на восстановление межпредметных связей, целостной картины мира. Например:

– полидисциплинарные и метапредметные погружения и интенсивы;

– методологические и философские семинары;

– образовательные экспедиции и экскурсии;

– учебно-исследовательская работа обучающихся, которая предполагает:

– выбор тематики исследования, связанной с новейшими достижениями в области науки и технологий;

– выбор тематики исследований, связанных с учебными предметами, не изучаемыми в школе: психологией, социологией, бизнесом и др.;

– выбор тематики исследований, направленных на изучение проблем местного сообщества, региона, мира в целом.

Формирование коммуникативных универсальных учебных действий

Принципиальное отличие образовательной среды на уровне среднего общего образования — открытость. Это предоставляет дополнительные возможности для организации и обеспечения ситуаций, в которых обучающийся сможет самостоятельно ставить цель продуктивного взаимодействия с другими людьми, сообществами и организациями и достигать ее.

Открытость образовательной среды позволяет обеспечивать возможность коммуникации:

–с обучающимися других образовательных организаций региона, как с ровесниками, так и с детьми иных возрастов;

–представителями местного сообщества, бизнес-структур, культурной и научной общественности для выполнения учебно-исследовательских работ и реализации проектов;

–представителями власти, местного самоуправления, фондов, спонсорами и др.

Такое разнообразие выстраиваемых связей позволяет обучающимся самостоятельно ставить цели коммуникации, выбирать партнеров и способ поведения во время коммуникации, освоение культурных и социальных норм общения с представителями различных сообществ.

К типичным образовательным событиям и форматам, позволяющим обеспечивать использование всех возможностей коммуникации, относятся:

–межшкольные (межрегиональные) ассамблеи обучающихся; материал, используемый для постановки задачи на ассамблеях, должен носить полидисциплинарный характер и касаться ближайшего будущего;

–комплексные задачи, направленные на решение актуальных проблем, лежащих в ближайшем будущем обучающихся: выбор дальнейшей образовательной или рабочей траектории, определение жизненных стратегий и т.п.;

–комплексные задачи, направленные на решение проблем местного сообщества;

–комплексные задачи, направленные на изменение и улучшение реально существующих бизнес-практик;

–социальные проекты, направленные на улучшение жизни местного сообщества. К таким проектам относятся:

а) участие в волонтерских акциях и движениях, самостоятельная организация волонтерских акций;

б) участие в благотворительных акциях и движениях, самостоятельная организация благотворительных акций;

б) создание и реализация социальных проектов разного масштаба и направленности, выходящих за рамки образовательной организации;

–получение предметных знаний в структурах, альтернативных образовательной организации:

а) в заочных и дистанционных школах и университетах;

б) участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;

в) самостоятельное освоение отдельных предметов и курсов;

г) самостоятельное освоение дополнительных иностранных языков.

Формирование регулятивных универсальных учебных действий

На уровне среднего общего образования формирование регулятивных УУД обеспечивается созданием условий для самостоятельного целенаправленного действия обучающегося.

Для формирования регулятивных учебных действий целесообразно использовать возможности самостоятельного формирования элементов индивидуальной образовательной траектории. Например:

а) самостоятельное изучение дополнительных иностранных языков с последующей сертификацией;

б) самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебных предметов;

в) самостоятельное обучение в заочных и дистанционных школах и университетах;

г) самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;

д) самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов: информационными источниками, фондами, представителями власти и т. п.;

е) самостоятельное управление ресурсами, в том числе нематериальными;

ж) презентация результатов проектной работы на различных этапах ее реализации.

2.1.4. Описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Особенности учебно-исследовательской деятельности и проектной работы старшеклассников обусловлены, в первую очередь, открытостью образовательной организации на уровне среднего общего образования.

На уровне основного общего образования делается акцент на освоении учебно-исследовательской и проектной работы как типа деятельности, где материалом являются, прежде всего, учебные предметы. На уровне среднего общего образования исследование и проект приобретают статус инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры.

На уровне основного общего образования процесс становления проектной деятельности предполагает и допускает наличие проб в рамках совместной деятельности обучающихся и учителя. На уровне среднего общего образования проект реализуется самим старшеклассником или группой обучающихся. Они самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и пр. Начинают использоваться элементы математического моделирования и анализа как инструмента интерпретации результатов исследования.

На уровне среднего общего образования сам обучающийся определяет параметры и критерии успешности реализации проекта. Кроме того, он формирует навык принятия параметров и критериев успешности проекта, предлагаемых другими, внешними по отношению к школе социальными и культурными сообществами.

2.1.5. Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Основные направления учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ»

- исследовательское;
- инженерное;
- прикладное;
- информационное;
- социальное;

- творческое;
- конструкторское;
- инновационное.

2.1.6. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получают представление:

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);
- о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.);

Обучающийся сможет:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся научатся:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;
- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
- адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;
- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);
- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

2.1.7. Описание условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий у обучающихся.

В МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» созданы условия для реализации основной образовательной программы (См. раздел «Система условий реализации ООП), в том числе программы УУД, что позволяет обеспечить обучающимся овладение ключевыми компетенциями, включая учебно-исследовательскую и проектную деятельность.

МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» укомплектован педагогическими, руководящими и иными кадрами, имеющими необходимый уровень подготовки для реализации программы УУД:

- педагоги владеют представлениями о возрастных особенностях обучающихся;
- педагоги прошли курсы повышения квалификации, посвященные ФГОС;(100%)
- педагоги участвовали в разработке программы по формированию УУД;
- педагоги могут строить образовательный процесс в рамках учебного предмета в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД;
- педагоги осуществляют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельности;
- характер взаимодействия педагога и обучающегося не противоречит представлениям об условиях формирования УУД;

- педагоги владеют навыками формирующего оценивания;
- педагоги умеют применять диагностический инструментарий для оценки качества формирования УУД как в рамках предметной, так и внеурочной деятельности.

Условия реализации основной образовательной программы, в том числе программы развития УУД, обеспечивают совершенствование компетенций проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся.

Специфические характеристики организации образовательного пространства МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» на уровне среднего общего образования, обеспечивающие формирование УУД в открытом образовательном пространстве:

–сетевое взаимодействие с другими организациями общего и дополнительного образования, с учреждениями культуры;

–привлечение дистанционных форм получения образования (онлайн-курсов, заочных школ, дистанционных университетов) как элемента индивидуальной образовательной траектории обучающихся;

–обеспечение возможности реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся (разнообразие форм получения образования в данной образовательной организации, обеспечение возможности выбора обучающимся формы получения образования, уровня освоения предметного материала, учителя, учебной группы, обеспечения тьюторского сопровождения образовательной траектории обучающегося);

– обеспечение возможности «конвертации» образовательных достижений, полученных обучающимися в иных образовательных структурах, организациях и событиях, в учебные результаты основного образования;

– привлечение дистанционных форм получения образования (онлайнкурсов, заочных школ, дистанционных университетов) как элемента индивидуальной образовательной траектории обучающихся; – привлечение сети Интернет в качестве образовательного ресурса: интерактивные конференции и образовательные события с ровесниками из других городов России и других стран, культурно-исторические и языковые 211 погружения с носителями иностранных языков и представителями иных культур;

–привлечение сети Интернет в качестве образовательного ресурса: интерактивные конференции и образовательные события с ровесниками из других городов России;

–обеспечение вовлечения обучающихся в проектную, исследовательскую деятельность, социального проектирования и социального предпринимательства;

–обеспечение широкой социализации обучающихся через реализацию социальных проектов, работу в волонтерских и благотворительных организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах и проектах;

- создание методически единого пространства внутри лицея для формирования УУД на уроке: перед обучающимися ставятся такие учебные задачи, решение которых невозможно без учебного сотрудничества со сверстниками и взрослыми, без соответствующих управленческих умений, без информационного обмена, без затребованности читательской компетенции, без определенного уровня владения информационно-коммуникативными технологиями, без создания собственной поисковой, исследовательской, проектной деятельности.

Например, читательская компетенция наращивается не за счет специальных задач, лежащих вне программы или искусственно добавленных к учебной программе, а за счет того, что поставленная учебная задача требует разобраться в специально подобранных (и нередко деформированных) учебных текстах, а ход к решению задачи лежит через анализ, понимание, структурирование, трансформацию текста. Целесообразно, чтобы тексты для формирования читательской компетентности подбирались педагогом или группой педагогов-предметников. В таком случае шаг в познании будет сопровождаться шагом в развитии универсальных учебных действий.

Все перечисленные элементы образовательной инфраструктуры призваны обеспечить возможность самостоятельного действия обучающихся, высокую степень свободы выбора элементов образовательной траектории, возможность самостоятельного принятия решения, самостоятельной постановки задачи и достижения поставленной цели.

2.1.8. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Наряду с традиционными формами оценивания метапредметных образовательных результатов на уровне среднего общего образования универсальные учебные действия оцениваются в рамках специально организованных образовательной организацией модельных ситуаций, отражающих специфику будущей профессиональной и социальной жизни подростка (например, образовательное событие, защита реализованного проекта, представление учебно-исследовательской работы).

Образовательное событие как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

– Материал образовательного события должен носить полидисциплинарный характер;
– в событии целесообразно обеспечить участие обучающихся разных возрастов и разных типов образовательных организаций и учреждений (техникумов, колледжей, младших курсов вузов и др.).

– в событии могут принимать участие представители бизнеса, государственных структур, педагоги вузов, педагоги образовательных организаций, чьи выпускники принимают участие в образовательном событии;

– во время проведения образовательного события могут быть использованы различные форматы работы участников: индивидуальная и групповая работа, презентации промежуточных и итоговых результатов работы, стендовые доклады, дебаты и т.п.

Основные требования к инструментарию оценки универсальных учебных действий во время реализации оценочного образовательного события:

– для каждого из форматов работы, реализуемых в ходе оценочного образовательного события, педагогам целесообразно разработать самостоятельный инструмент оценки; в качестве инструментов оценки могут быть использованы оценочные листы, экспертные заключения и т.п.;

– правила проведения образовательного события, параметры и критерии оценки каждой формы работы в рамках образовательного оценочного события должны быть известны участникам заранее, до начала события. По возможности, параметры и критерии оценки каждой формы работы обучающихся должны разрабатываться и обсуждаться с самими старшеклассниками;

– каждому параметру оценки (оцениваемому универсальному учебному действию), занесенному в оценочный лист или экспертное заключение, должны соответствовать точные критерии оценки: за что, при каких условиях, исходя из каких принципов ставится то или иное количество баллов;

– на каждом этапе реализации образовательного события при использовании оценочных листов в качестве инструмента оценки результаты одних и тех же участников должны оценивать не менее двух экспертов одновременно; оценки, выставленные экспертами, в таком случае должны усредняться;

– в рамках реализации оценочного образовательного события должна быть предусмотрена возможность самооценки обучающихся и включения результатов самооценки в формирование итоговой оценки. В качестве инструмента самооценки обучающихся могут быть использованы те же инструменты (оценочные листы), которые используются для оценки обучающихся экспертами. Защита проекта как формат оценки обучающихся экспертами.

Защита проекта как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Публично должны быть представлены два элемента проектной работы:

- защита темы проекта, проектной идеи (предзащита)
- защита реализованного проекта (учебного исследования)

Предзащита является формой презентации промежуточных результатов в ходе выполнения Индивидуального проекта. Задача предзащиты состоит в том, чтобы дать качественную оценку представленных старшеклассниками материалов, сформулировать вопросы и рекомендации для развития работы. Предзащита может проходить в рамках

изучаемых старшеклассниками курсов, на заседаниях методических объединений педагогов, когда экспертами выступают педагоги школы. К защите старшеклассники готовят выступление на 10 минут, отражающее характеристику работы:

- тему проекта,
- проблему проекта,
- цель проекта,
- проектный продукт (предварительно),
- план работы (развернутый / детализированный),
- список использованных источников информации (предварительный),
- черновой вариант текста.

Критерии оценивания защиты заносятся в экспертный лист.

На защите (защите темы проекта, проектной идеи) с обучающимся обсуждаются:

- актуальность проекта;
- положительные эффекты от реализации проекта, важные как для самого автора, так и для других людей;
- ресурсы (как материальные, так и нематериальные), необходимые для реализации проекта, возможные источники ресурсов;
- риски реализации проекта и сложности, которые ожидают обучающегося при реализации данного проекта;

На защите реализации проекта обучающийся представляет свой реализованный проект по следующему плану:

1. Тема и краткое описание сути проекта.
2. Актуальность проекта.
3. Положительные эффекты от реализации проекта, которые получают как сам автор, так и другие люди.
4. Ресурсы (материальные и нематериальные), которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов.
5. Ход реализации проекта.
6. Риски реализации проекта и сложности, которые обучающемуся удалось преодолеть в ходе его реализации.

Проектная работа обеспечивается сопровождением научного руководителя (куратора). В функцию куратора входит: обсуждение с обучающимся проектной идеи и помощь в подготовке к ее защите и реализации, посредничество между обучающимися и экспертной комиссией (при необходимости), другая помощь.

Регламент проведения защиты проектной идеи и реализованного проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности известны обучающимся заранее.

Основные требования к инструментарию оценки сформированности универсальных учебных действий при процедуре защиты реализованного проекта:

– оценке должна подвергаться не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом должны учитываться целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотношенные с сохранением исходного замысла проекта;

– для оценки проектной работы создается экспертная комиссия, в которую должны обязательно входить педагоги и представители администрации образовательных организаций, где учатся дети, представители местного сообщества и тех сфер деятельности, в рамках которых выполняются проектные работы;

– оценивание производится на основе критериальной модели;

– для обработки всего массива оценок может быть предусмотрен электронный инструмент; способ агрегации данных, формат вывода данных и способ презентации итоговых оценок обучающимся и другим заинтересованным лицам определяет сама образовательная организация;

– результаты оценивания универсальных учебных действий в формате, принятом образовательной организацией доводятся до сведения обучающихся.

Представление учебно-исследовательской работы как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Исследовательское направление работы старшеклассников должно носить выраженный научный характер. Руководство исследовательской работой обучающихся в лицее осуществляют учителя-предметники, классные руководители, педагог-психолог, социальный педагог, возможно привлечение специалистов и ученых из различных областей знаний.

Исследовательские проекты могут иметь следующие направления:

- естественно-научные исследования;
- исследования в гуманитарных областях (в том числе выходящих за рамки школьной программы, например в психологии, социологии);
- экономические исследования;
- социальные исследования;
- научно-технические исследования.

Индивидуальный проект должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Тема Индивидуального проекта должна быть актуальна для обучающегося и совпадать со сферой его настоящих интересов или будущей профессиональной деятельности.

Содержание исследовательских и проектных работ старшеклассников должно соответствовать требованиям к исследовательской и проектной деятельности, принятым в научном мире – содержать формулировку проблемы (исследовательского вопроса), цели и задачи работы, теоретический обзор, собственную практическую часть с описанием результатов деятельности, выводы по работе, список используемой литературы и других ресурсов, приложения.

Индивидуальный проект старшеклассника должен иметь практическую направленность и иметь возможность применения в той или иной сфере человеческой деятельности.

Требования к исследовательским проектам: постановка задачи, формулировка гипотезы, описание инструментария и регламентов исследования, проведение исследования и интерпретация полученных результатов.

2.2 Рабочие программы учебных предметов, курсов, курсов внеурочной деятельности.

2.2.1 Основное содержание учебных предметов

Русский язык. Базовый уровень

Базовый уровень

Язык. Общие сведения о языке. Основные разделы науки о языке

Язык как система. Основные уровни языка. Взаимосвязь различных единиц и уровней языка.

Язык и общество. Язык и культура. Язык и история народа. Русский язык в Российской Федерации и в современном мире: в международном общении, в межнациональном общении. Формы существования русского национального языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг). Активные процессы в русском языке на современном этапе. Взаимообогащение языков как результат взаимодействия национальных культур. *Проблемы экологии языка.*

Историческое развитие русского языка. Выдающиеся отечественные лингвисты.

Речь. Речевое общение

Речь как деятельность. Виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение, письмо.

Речевое общение и его основные элементы. Виды речевого общения. Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации.

Монологическая и диалогическая речь. Развитие навыков монологической и диалогической речи. Создание устных и письменных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров в научной, социально-культурной и деловой сферах общения. Овладение опытом речевого поведения в официальных и неофициальных ситуациях общения, ситуациях межкультурного общения.

Функциональная стилистика как учение о функционально-стилистической дифференциации языка. Функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический), разговорная речь и язык художественной литературы как разновидности современного русского языка.

Сфера употребления, типичные ситуации речевого общения, задачи речи, языковые средства, характерные для разговорного языка, научного, публицистического, официально-делового стилей.

Основные жанры научного (доклад, аннотация, *статья*, тезисы, конспект, *рецензия*, *выпуски*, реферат и др.), публицистического (выступление, *статья*, *интервью*, *очерк*, *отзыв* и др.), официально-делового (резюме, характеристика, расписка, доверенность и др.) стилей, разговорной речи (рассказ, беседа, спор). Основные виды сочинений. *Совершенствование умений и навыков создания текстов разных функционально-смысловых типов, стилей и жанров.*

Литературный язык и язык художественной литературы. Отличия языка художественной литературы от других разновидностей современного русского языка. *Основные признаки художественной речи.*

Основные изобразительно-выразительные средства языка.

Текст. Признаки текста.

Виды чтения. Использование различных видов чтения в зависимости от коммуникативной задачи и характера текста.

Информационная переработка текста. Виды преобразования текста. Анализ текста с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации.

Лингвистический анализ текстов различных функциональных разновидностей языка.

Культура речи

Культура речи как раздел лингвистики. *Основные аспекты культуры речи: нормативный, коммуникативный и этический. Коммуникативная целесообразность, уместность, точность, ясность, выразительность речи. Оценка коммуникативных качеств и эффективности речи. Самоанализ и самооценка на основе наблюдений за собственной речью.*

Культура видов речевой деятельности – чтения, аудирования, говорения и письма.

Культура публичной речи. Публичное выступление: выбор темы, определение цели, поиск материала. Композиция публичного выступления.

Культура научного и делового общения (устная и письменная формы). *Особенности речевого этикета в официально-деловой, научной и публицистической сферах общения. Культура разговорной речи.*

Языковая норма и ее функции. Основные виды языковых норм русского литературного языка: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, грамматические (морфологические и синтаксические), стилистические. Орфографические нормы, пунктуационные нормы. *Совершенствование орфографических и пунктуационных умений и навыков. Соблюдение норм литературного языка в речевой практике. Уместность использования языковых средств в речевом высказывании.*

Нормативные словари современного русского языка и лингвистические справочники; их использование.

10 класс (35 часов)

Общие сведения о языке 2 ч.+1ч.

Русский язык среди языков мира. Богатство и выразительность русского языка. Русские писатели о выразительности русского языка. Русский язык как государственный язык Российской Федерации и язык межнационального общения народов России. Русский язык как один из мировых языков. Литературный язык как высшая форма существования национального языка. Понятие нормы литературного языка, типы норм. Норма и культура

речи. Понятие о функциональных стилях; основные функциональные стили современного языка.

Лексика. Фразеология. Лексикография 4ч.

Основные понятия и основные единицы лексики и фразеологии. Слово и его значение. Однозначность и многозначность слов. Изобразительно-выразительные средства русского языка. Омонимы, паронимы и их употребление. Синонимы, антонимы и их употребление. Происхождение лексики современного русского языка. Лексика общеупотребительная и лексика, имеющая ограниченную сферу употребления. Употребление устаревшей лексики и неологизмов.

Фразеология. Фразеологические единицы и их употребление.

Фонетика. Графика. Орфоэпия 2 ч.

Основные понятия фонетики, графики, орфоэпии. Звуки. Звуки и буквы. Чередование звуков, чередования фонетические и исторические. Фонетический разбор.

Орфоэпия. Основные правила произношения.

Морфемика и словообразование 2 ч.

Основные понятия морфемики и словообразования. Состав слова. Морфемы корневые и аффиксальные. Основа слова. Основы производные и непроизводные. Морфемный разбор слова. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Понятие словообразовательной цепочки. Неморфологические способы словообразования. Основные способы формообразования в современном языке. Словообразовательные словари. Словообразовательный разбор

Орфография 5 ч.+1 к.р.

Основные понятия. Взаимосвязь морфологии и орфографии. Принципы русской орфографии. Морфологический принцип как ведущий принцип русской орфографии. Фонетические и традиционные написания. Проверяемые и непроверяемые безударные гласные в корне слова. Чередующиеся гласные в корне слова. Употребление гласных после шипящих и Ц. Употребление букв Э, Е, Ё и сочетания ЙО в различных морфемах. Правописание звонких и глухих согласных. Правописание непроизносимых согласных и сочетаний СЧ, ЗЧ, ТЧ, ЖЧ, СТЧ, ЗДЧ. Правописание двойных согласных. Приставки ПРЕ- и ПРИ-Гласные И и Ы после приставок. Употребление Ъ и Ь. Употребление прописных букв. Правила переноса слов.

Морфология. Имя существительное 2 ч.

Имя существительное как часть речи. Лексико-грамматические разряды имён существительных. Род имён существительных. Распределение существительных по родам. Существительные общего рода. Определение способа выражения рода несклоняемых существительных и аббревиатуры. Число имён существительных. Морфологический разбор имён существительных. Падеж и склонение имён существительных. Правописание падежных окончаний имён существительных. Варианты падежных окончаний. Гласные в суффиксах имён существительных. Правописание сложных имён существительных. Составные наименования и их правописание.

Имя прилагательное 2 ч.

Имя прилагательное как часть речи. Лексико-грамматические разряды имён прилагательных: прилагательные качественные, относительные, притяжательные. Особенности образования и употребления притяжательных прилагательных

Качественные прилагательные. Сравнительная и превосходная степени качественных прилагательных. Синтетическая и аналитические формы степеней сравнения. Стилистические особенности простых (синтетических) и сложных (аналитических) форм степеней сравнения. Полные и краткие формы качественных прилагательных. Особенности образования и употребления кратких прилагательных в современном языке. Синонимия кратких и полных форм в функции сказуемого; их семантические и стилистические особенности. Переход прилагательных из одного разряда в другой. Морфологический разбор имён прилагательных. Правописание окончаний имён прилагательных. Склонение качественных и относительных прилагательных. Особенности склонения притяжательных прилагательных на -ИЙ. Правописание суффиксов имён прилагательных. Правописание Н и НН в суффиксах имён прилагательных.

Имя числительное 2 ч.

Имя числительное как часть речи. Лексико-грамматические разряды числительных. Особенности употребления числительных разных разрядов. Морфологический разбор имён числительных. Склонение имён числительных.

Правописание имён числительных. Употребление имён числительных в речи. Особенности употребления собирательных числительных.

Местоимение 1 ч.

Местоимение как часть речи. Разряды и особенности употребления местоимений. Морфологический разбор местоимений.

Правописание местоимений. Значение и особенности употребления возвратного, притяжательного и определительных местоимений.

Глагол 1ч.

Глагол как часть речи. Основные грамматические категории и формы глагола. Инфинитив как начальная форма глагола. Категория вида русского глагола. Переходность/ непереходность глагола. Возвратные глаголы. Категория наклонения глагола. Категория времени глагола. Наклонение изъявительное, повелительное, сослагательное (условное). Особенности образования и функционирования. Морфологический разбор глагола. Спряжение глаголов. Две основы глаголов. Формообразование глаголов. Правописание глаголов.

Причастие 1 ч.

Причастие как особая глагольная форма. Признаки глагола и признаки прилагательного у причастий. Морфологический разбор причастий.

Образование причастий. Правописание суффиксов причастий.Н и НН в причастиях и отглагольных прилагательных. Переход причастий в прилагательные и существительные

Деепричастие 1 ч.

Деепричастие как особая глагольная форма. Образование деепричастий. Морфологический разбор деепричастий. Переход деепричастий в наречия и предлоги.

Наречие 1 ч.

Наречие как часть речи. Разряды наречий. Морфологический разбор наречий. Правописание наречий.

Гласные на конце наречий. Наречия на шипящую. Слитное написание наречий. Раздельное написание наречий. Дефисное написание наречий.

Слова категории состояния 1 ч. Лексико-грамматические группы и грамматические особенности слов категории состояния. Омонимия слов категории состояния, наречий на –о, -е и кратких прилагательных ср.р. ед. ч. Морфологический разбор слов категории состояния

Служебные части речи 4 ч.

Предлог

Предлог как служебная часть речи. Особенности употребления предлогов. Морфологический разбор предлогов.

Правописание предлогов.

Союзы и союзные слова. Союз как служебная часть речи. Союзные слова. Классификация союзов по значению, употреблению, структуре. Подчинительные союзы и союзные слова. Морфологический разбор союзов.

Правописание союзов

Частицы как служебная часть речи. Разряды частиц. Морфологический разбор частиц. Правописание частиц. Раздельное и дефисное написание частиц.

Частицы НЕ и НИ, их значение и употребление. Слитное и раздельное написание частиц НЕ и НИ с различными частями речи.

Междометие как особый разряд слов. Междометие и звукоподражательные слова. Морфологический разбор междометий. Правописание междометий. Функционально-стилистические особенности употребления междометий

Повторение и систематизация изученного 1ч.+1к.р.

11 класс (34 часа)

Основные понятия синтаксиса и пунктуации 1 ч.

Основные понятия синтаксиса и пунктуации. Основные синтаксические единицы. Основные принципы русской пунктуации. Пунктуационный анализ.

Словосочетание 1 ч.

Классификация словосочетаний. Виды синтаксической связи. Синтаксический разбор словосочетаний

Предложение 16 ч.+3 к. р.

Понятие о предложении. Классификация предложений. Предложения простые и сложные. Виды предложений по цели высказывания. Виды предложений по эмоциональной окраске. Предложения утвердительные и отрицательные. Виды предложений по структуре. Двусоставные и односоставные предложения. Главные члены предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Распространённые и нераспространённые предложения. Второстепенные члены предложения. Полные и неполные предложения. Тире в неполном предложении. Соединительное тире. Интонационное тире. Порядок слов в простом предложении. Инверсия. Синонимия разных типов простого предложения

Простое осложнённое предложение. Однородные члены предложения. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при однородных и неоднородных определениях. Знаки препинания при однородных и неоднородных приложениях. Знаки препинания при однородных членах, соединённых неповторяющимися союзами. Знаки препинания при однородных членах, соединённых повторяющимися и парными союзами. Обобщающие слова при однородных членах предложения. Знаки препинания при обобщающих словах.

Обособленные члены предложения. Знаки препинания при обособленных членах предложения. Обособленные и необособленные определения. Обособленные приложения, дополнения. Обособленные обстоятельства. Уточняющие, пояснительные и присоединительные члены предложения.

Параллельные синтаксические конструкции. Знаки препинания при сравнительном обороте.

Знаки препинания при словах и конструкциях, грамматически не связанных с предложением.

Знаки препинания при обращениях. Знаки препинания при вводных словах, словосочетаниях.

Знаки препинания при вставных конструкциях. Знаки препинания при междометиях.

Утвердительные, отрицательные, вопросительно-восклицательные слова.

Сложное предложение 6 ч.

Понятие о сложном предложении. Сложносочинённое предложение. Знаки препинания в сложносочинённом предложении. Синтаксический разбор сложносочинённого предложения.

Сложноподчинённое предложение. Главное и придаточное предложения. Типы придаточных предложений. Знаки препинания в сложноподчинённом предложении с одним или несколькими придаточными. Синтаксический разбор сложноподчинённого предложения с несколькими придаточными.

Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном предложении. Точка с запятой в бессоюзном сложном предложении. Двоеточие в бессоюзном сложном предложении. Тире в бессоюзном сложном предложении. Синтаксический разбор бессоюзного сложного предложения

Период. Знаки препинания в периоде. Синонимия предложения с разных типов сложного предложения.

Предложения с чужой речью 1 ч.

Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Знаки препинания при диалоге. Цитаты. Знаки препинания при цитатах

Употребление знаков препинания 1 ч.

Сочетание знаков препинания. Вопросительный и восклицательный знаки. Запятая и тире. Многоточие и другие знаки препинания. Скобки и другие знаки препинания. Кавычки и другие знаки препинания. Факультативные знаки препинания. Авторские знаки препинания.

Культура речи 2ч.

Язык и речь. Культура речи как раздел науки о языке, изучающий правильность и чистоту речи. Правильность речи. Норма литературного языка. Нормы литературного языка: орфоэпические, акцентологические, словообразовательные, лексические, морфологические, синтаксические, стилистические. Орфографические и пунктуационные нормы. Речевая ошибка. Качества хорошей речи: чистота, выразительность, уместность, точность, богатство. Виды и роды ораторского красноречия. Ораторская речь и такт.

Стилистика 1ч.

Стилистика как раздел науки о языке, изучающий стили языка и стили речи, а также изобразительно-выразительные средства. Стил. Классификация функциональных стилей. Научный стил. Официально-деловой стил. Публицистический стил. Разговорный стил. Художественный стил. Текст. Основные признаки текста. Функционально-смысловые типы речи: повествование, описание, рассуждение. Анализ текстов разных стилей и жанров.

Из истории русского языкознания 1 ч.

М.В.Ломоносов, А.Х. Востоков, Ф.И. Буслаев, В.И. Даль, Я.К. Грот, А.А.Шахматов, Л.В. Щерба, Д.Н. Ушаков, В.В. Виноградов, С.И. Ожегов

Повторение и систематизация изученного 1 ч.

Литература. Базовый уровень

Содержание программы по литературе 10й класс

Введение (1 час)

Общая характеристика русской классической литературы XIX века:

золотой век русской поэзии (первая треть столетия);

эпоха великих романов (нравственно-философская проблематика, психологизм, художественное своеобразие);

роль литературы в духовной жизни русского общества.

Общее понятие об историко-литературном процессе.

Русская литература первой половины XIX века

А. С. ПУШКИН (4 часа)

Жизненный и творческий путь: основные этапы (с обобщением изученного).

Для чтения и изучения

«Погасло дневное светило...», «Свободы сеятель пустынный...», «Подражания Корану» («IX. И путник усталый на Бога роптал...»), «Разговор книгопродавца с поэтом», «Поэт», «Брожу ли я вдоль улиц шумных...», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «Осень» (отрывок), «...Вновь я посетил...», «Отцы пустынники и жены непорочны...», «(Из Пиндемонти)».

Философское осмысление жизни, свободы, творчества и природы. Религиозные мотивы и образы.

«Медный Всадник». Изображение конфликта между государством и личностью. Отношение автора к личности Петра I и к Евгению. Особенности композиции; выразительность деталей.

Значение творчества Пушкина в русской литературе и духовной жизни русского общества.

Для самостоятельного чтения

Поэты пушкинской поры: стихотворения К. Н. Батюшкова, Е. А. Баратынского и др.

М. Ю. ЛЕРМОНТОВ (3 часа)

Жизнь и творчество (с обобщением изученного).

Для чтения и изучения

«Как часто, пестрою толпою окружен...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Отчего», «Валерик», «Сон», «Выхожу один я на дорогу...».

Обусловленность характера лирики Лермонтова особенностями времени и таланта: безотрадность «при жажде жизни и избытке чувства» (В. Г. Белинский).

Пафос вольности и протеста, чувство тоски и одиночества, жажда любви и гармонии как основные мотивы лирики Лермонтова.

«Демон».

Н. В. ГОГОЛЬ (4 часа)

Жизнь и творчество (с обобщением изученного).

Для чтения и изучения

«Невский проспект». Контраст в изображении героев повести. Тема столкновения мечты и действительности. Сочетание лиризма, юмора и сатиры.

Литературные направления первой половины XIX века — романтизм и реализм (общая характеристика).

Русская литература второй половины XIX века

Расцвет русского реалистического романа. Общечеловеческий и национальный смысл нравственно-философской проблематики русской литературы. Глубина психологического анализа, богатство языка.

А. Н. ОСТРОВСКИЙ (6 часов)

Жизнь и творчество (тема «горячего сердца» и «темного царства» в пьесах драматурга).

Для чтения и изучения

«Гроза». Катерина и Кабаниха — два полюса Калиновского мира. Трагическая острота конфликта Катерины с «темным царством». Символика заглавия пьесы.

«Бесприданница»

Для самостоятельного чтения

«Лес», «Снегурочка».

И. А. ГОНЧАРОВ (7 часов)

Жизнь и творчество.

Для чтения и изучения

«Обломов». «Свет» и «тени» в характере Обломова. Роль в романе истории его взаимоотношений с Ольгой Ильинской. Трагический колорит в изображении судьбы Обломова. Сопоставление Обломова и Штольца как средство выражения авторской позиции. Обломовщина: ее исторические и социальные корни, нравственное содержание.

«Обыкновенная история».

Для самостоятельного чтения

«Обрыв»

И. С. ТУРГЕНЕВ (12 часов)

Жизнь и творчество (с обобщением изученного).

Для чтения и изучения

«Отцы и дети». Базаров в системе действующих лиц. Ум, твердая воля, громадное самолюбие как отличительные черты главного героя. Его нигилизм и нравственный максимализм. Отношение автора к герою. Проблемы поколений, жизненной активности и вечных человеческих ценностей (любви, дружбы, отношения к природе и искусству) в романе. Своеобразие композиции (испытание героев в сходных ситуациях, роль диалогов). Споры вокруг романа.

«Стихотворения в прозе»

«Записки охотника», «Дворянское гнездо».

Для самостоятельного чтения

«Накануне»

Н. А. НЕКРАСОВ (10 часов)

Жизнь и творчество (с обобщением изученного).

Для чтения и изучения

«Вчерашний день, часу в шестом...», «Поэт и гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...»).

«Кому на Руси жить хорошо». Замысел и история создания поэмы. Народнопоэтическая основа поэмы. Ее композиция и стиль. Философия народной жизни («Крестьянка»). Тема судьбы России («Пир на весь мир»).

Для чтения и бесед

«В дороге», «Еду ли ночью по улице темной...», «Тишина», «Мы с тобой бестолковые люди...», «О, Муза! Я у двери гроба!..».

Лирика Некрасова — воплощение страданий, дум и чаяний народа. Лирический герой как выразитель веры в народ, неудовлетворенности собой, готовности к самопожертвованию. Некрасов о высоком назначении поэзии.

Новаторство Некрасова: сближение поэтического языка с разговорным, поэтических жанров с прозаическими; широкое использование фольклора.

Ф. И. ТЮТЧЕВ (2 часа)

Жизнь и творчество (с обобщением изученного).

Для чтения и изучения

«Silentium!», «Цицерон», «О, как убийственно мы любим... «Не то, что мните вы, природа...», «Предопределение», «Она с дела на полу...», «К. Б.» («Я встретил вас — и все былое...»).

Для чтения и бесед

«Нам не дано предугадать...», «Умом Россию не понять... «Природа — сфинкс. И тем она верней...», «Слезы людские, слезы людские...», «Осенний вечер» (по выбору).

Тютчев — поэт-философ. Трагическое ощущение мимолетности человеческого бытия. Мотивы противоборства враждебных сил в природе и в душе человека. Пластическая точность образов, их символический смысл.

А. А. ФЕТ (2 часа)

Жизнь и творчество (с обобщением изученного).

Для чтения и изучения

«Шепот, робкое дыханье...», «Какая грусть! Конеч аллеи... «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Это утро, радость эта... «Ласточки пропали...» (по выбору).

Для чтения и бесед

«Еще майская ночь», «Я пришел к тебе с приветом... «В лунном сиянии» (по выбору).

Традиционные поэтические темы — природа, любовь, творчество — и «новое их освещение волшебным языком искусств! (А. А. Фет). Изображение мимолетных, изменяющихся состояний человеческой души и природы. Музыкальность лирики Фета.

М. Е. САЛТЫКОВ-ЩЕДРИН (6 часов)

Жизнь и творчество (с обобщением изученного).

Для чтения и бесед

«История одного города» (обзор с чтением и разбором избранных страниц). Замысел, проблематика и жанр произведения. Гротеск, черты антиутопии в произведении

«Сказки для детей изрядного возраста»

«Господа Головлёвы»

Ф. М. ДОСТОЕВСКИЙ (12 часов)

Жизнь и творчество (с обобщением изученного).

Для чтения и изучения

«Преступление и наказание». Многоплановость и сложность социально-психологического конфликта в романе. Бескомпромиссный поиск истины, боль за человека как основа авторской позиции. Социальные и философские истоки бунта Раскольникова. Смысл его теории. Трагическая постановка и решение проблемы личной ответственности человека за судьбы мира. «Двойники» Раскольникова и их художественная роль.

«Идиот», «Бедные люди», «Униженные и оскорблённые»

Для самостоятельного чтения

«Братья Карамазовы», «Подросток», «Бесы»

И. С. ЛЕСКОВ (3 часа)

Жизнь и творчество (с обобщением изученного).

Для чтения и изучения

«Очарованный странник», «Тупейный художник», «Леди Макбет Мценского уезда».

Для самостоятельного чтения

«Однодум»

Л. Н. ТОЛСТОЙ (17 часов)

Жизненный и творческий путь: основные этапы (с обобщением изученного).

Для чтения и изучения

«Война и мир» — роман-эпопея. Народ и личность — одна из главных проблем романа. Изображение судеб отдельных людей в тесной связи с крупнейшими историческими событиями. Богатая внутренняя жизнь главных героев романа, поиски ими смысла жизни. Душевная красота в понимании писателя. Любовь Толстого к жизни, чувство полноты бытия. «Мысль народная» в романе (вопрос о смысле исторического процесса, о границах человеческой воли). Кутузов и Наполеон. Правдивое изображение войны и основных ее героев — простых солдат — как художественное

открытие Толстого. Единство картин войны и мира и философских размышлений писателя. Психологизм романа («диалектика души», роль портретных деталей и внутренних монологов). Картины природы в романе.

Мировое значение творчества Л. Н. Толстого.

«Севастопольские рассказы»

Для самостоятельного чтения

«Воскресенье», «Анна Каренина», «Хаджи Мурат»

А. П. ЧЕХОВ (9 часов)

Жизнь и творчество (с обобщением изученного).

Для чтения и изучения

«Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви», «Дама с собачкой».

Чехов — враг пошлости, фальши, бездуховности. Мечта о красоте человеческих чувств и отношений, о творческом труде как основе честной и чистой жизни. Лаконизм повествования, искусство детали, роль пейзажа, отсутствие морализаторства, ориентация на читателя-единомышленника. Чехов в начале XX столетия: предчувствие общественных перемен, тема будущего.

«Вишневый сад». Сложность и неоднозначность отношений между героями пьесы. Разлад их желаний и стремлений, с одной стороны, и реальностей жизни — с другой, как основа драматического конфликта. Лиризм и мягкий юмор Чехова. Тоска по иной, истинной человеческой жизни. Смысл названия пьесы. Лирическая комедия или драма?

Новаторство Чехова-драматурга: обыденность изображаемых событий; психологический подтекст (роль пауз, лирических монологов, пейзажа, музыки). Пьесы Чехова на сцене.

Для самостоятельного чтения

«Случай из практики», «Враги», «В овраге», «Архиерей», «Невеста», «Студент», «Дама с собачкой».

Подведение итогов года, обобщение, повторение (5 часов)

Из зарубежной литературы. Мопассан. «Ожерелье». Бальзак. «Гобсек».

Содержание программы по литературе 11-й класс.

Введение (2ч) Сложность и самобытность русской литературы XX века, отражение в ней драматических коллизий отечественной истории. Единство и целостность гуманистических традиций русской культуры на фоне трагедии «расколотой лиры» (разделение на советскую и эмигрантскую литературу). «Русская точка зрения» как глубинная основа внутреннего развития классики XX века, рождения «людей-эпох», переживших свое время.

Писатели-реалисты начала XX века (16 ч)

И.А. Бунин. Стихотворения «Венер», «Сумерки», «Слово», «Седое небо надо мной...», «Христос воскрес! Опять с зарею...» и др. по выбору. Живописность, напевность, философская и психологическая насыщенность бунинской лирики. Органическая связь поэта с жизнью природы, точность и лаконизм детали. Рассказы «Господин из Сан-Франциско», «Чистый понедельник». Тема «закатной» цивилизации и образ «нового человека со старым сердцем». Рассказы из цикла «Темные аллеи». Мотивы ускользающей красоты, преодоления суетного в стихии вечности.

Опорные понятия: лирическая проза, приемы словесной живописи. Внутрпредметные связи: И.А. Бунин и М. Горький; Л.Н. Толстой о творчестве И.А. Бунина; влияние реализма И.С. Тургенева и А.П. Чехова на бунинскую прозу. Межпредметные связи: «лирические» пейзажи М.В. Нестерова; романсы С.В. Рахманинова на стихи И.А. Бунина.

А.И. Куприн. Рассказ «Гранатовый браслет». Нравственно-философский смысл истории о «невозможной» любви. Своеобразие «музыкальной» организации повествования. Роль детали в психологической обрисовке характеров и ситуаций.

Опорные понятия: очерковая проза; символическая деталь. Внутрпредметные связи: повесть «Поединок» и мотив дуэли в русской классике. Межпредметные связи: Л.В. Бетховен. Соната 2 (ор. 2. №2)

М. Горький. Рассказ «Старуха Изергиль». Воспевание красоты и духовной мощи свободного человека в горьковских рассказах-легендах. Необычность героя-рассказчика и персонажей

легенд. Романтическая ирония автора в рассказах «босаяцкого» цикла. Челкаш и Гаврила как два нравственных полюса «низовой» жизни России.

Пьеса «На дне». Философско-этическая проблематика пьесы о людях «дна». Спор героев о правде и мечте как образно-тематический стержень пьесы. Принцип многоголосия в разрешении основного конфликта драмы. Сложность и неоднозначность авторской позиции.

Опорные понятия: романтизированная проза; принцип полилога и полифонии в драме. *Внутрипредметные* связи: традиции романтизма в раннем творчестве М. Горького; М. Горький и писатели объединения «Среды»; И. Анненский о драматургии М. Горького («Книги отражений»). *Межпредметные* связи: М. Горький и МХТ; сценические интерпретации пьесы «На дне».

Л.Н. Андреев. «Жизнь Василия Фивейского». «Бездны» человеческой души как главный объект изображения в творчестве Л.Н. Андреева. Переосмысление евангельских сюжетов в философской прозе писателя. Устремленность героев Л.Н. Андреева к вечным вопросам человеческого бытия. Своеобразие андреевского стиля, выразительность и экспрессивность художественной детали.

Опорные понятия: неореализм; евангельский мотив. *Внутрипредметные* связи: М. Горький и А.А. Блок о творчестве Л.Н. Андреева; традиции житийной литературы в «Жизни Василия Фивейского». *Межпредметные* связи: творческие связи Л.Н. Андреева и И.Е. Репина; рисунки Л.Н. Андреева.

У литературной карты России (самостоятельное изучение)

Обзор творчества В.Я. Шишкова, А.П. Чапыгина, С.Н. Сергеева-Ценского по выбору. Объединение малой и большой родины в творческой биографии писателей («сибирская» проза В.Я.Шишкова, мастерство «слушания земли» в произведениях А.П. Чапыгина и С.Н. Сергеева-Ценского).

«Серебряный век» русской поэзии (17ч)

Символизм и русские поэты-символисты. Манифесты, поэтические самоопределения, творческие дебюты поэтов-символистов. Образный мир символизма, принципы символизации, приемы художественной выразительности. Старшее поколение символистов (Д. Мережковский, З. Гиппиус, В. Брюсов, К. Бальмонт и др.) и младосимволисты (А. Блок, А. Белый, С. Соловьев, Вяч. Иванов и др.).

В.Я. Брюсов. Стихотворения «Каменщик», «Дедал и Икар», «Юному по эту», «Кинжал». В.Я. Брюсов как идеолог русского символизма. Стилистическая строгость, образно-тематическое единство лирики В.Я. Брюсова. Феномен «обрусения» античных мифов в художественной системе поэта.

К.Д. Бальмонт. Стихотворения «Я мечтою ловил уходящие тени...», «Челн томленья», «Придорожные травы», «Сонеты солнца» и др. по выбору. «Солнечность» и «моцартианство» поэзии Бальмонта, ее со звучность романтическим настроениям эпохи.

Опорные понятия: звукообраз; принцип символизации в поэзии; музыкальность стиха. *Внутрипредметные* связи: традиции романтизма в лирике поэтов-символистов. Поэтические открытия А.А. Фета, их значение для русского символизма. *Межпредметные* связи: символизм в русской живописи (В.Э. Борисов-Мусатов, М.А. Врубель, К.С. Петров-Водкин и др.); символизм в музыке (А.Н. Скрябин).

А.А. Блок. Стихотворения «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «В ресторане», «О до блесках, о подвигах, о славе...», «На железной дороге», «О, я хочу безумно жить...», «Россия», «На поле Куликовом», «Скифы» и др. по выбору. Романтический образ «влюбленной души» в «Стихах о Прекрасной Даме». Столкновение идеальных верований художника со «страшным миром» в процессе «вочеловечения» поэтического дара. Стихи поэта о России как трагическое предупреждение об эпохе «неслыханных перемен». Особенности образного языка Блока, роль символов в передаче авторского мироощущения.

Поэма «Двенадцать». Образ «мирового пожара в крови» как отражение «музыки стихий» в поэме. Фигуры апостолов новой жизни и различные трактовки числовой символики поэмы. Образ Христа и христианские мотивы в произведении. Споры по поводу финала «Двенадцати».

Опорные понятия: циклизация лирики, реминисценция, аллюзия. *Внутрипредметные* связи: черты философии и поэтики В. Соловьева в лирике А. Блока; творческие связи А. Блока и А. Белого. *Межпредметные связи:* лирика А. Блока и живопись М. Врубеля; Блок и Ю. Анненков — первый иллюстратор поэмы «Двенадцать».

Н.С. Гумилев. Стихотворения «Слово», «Жираф», «Кенгуру», «Волшебная скрипка», «Заблудившийся трамвай», «Шестое чувство». Герой-маска в ранней поэзии Н.С. Гумилева. «Муза даль них странствий» как поэтическая эмблема гумилевского неоромантизма. Экзотический колорит «лирического эпоса» Н.С. Гумилева. Тема истории и судьбы, творчества и творца в поздней лирике поэта.

Опорные понятия: неоромантизм в поэзии; лирический герой-маска. *Внутрипредметные* связи: полемика Н.С. Гумилева и А.А. Блока о сущности поэзии; пушкинские реминисценции в лирике Н.С. Гумилева («Заблудившийся трамвай»). *Межпредметные* связи: лирика Н.С. Гумилева и живопись П. Гогена; рисунки Н.С. Гумилева.

А.А. Ахматова. Стихотворения «Мне голос был... Он звал утешно...», «Песня последней встречи», «Мне ни к чему одические рати...», «Сжала руки под темной вуалью...», «Я научилась просто, мудро жить...», «Молитва», «Когда в тоске самоубийства...», «Высокомерьем дух твой помрачен...», «Мужество», «Родная земля» и др. по выбору. Психологическая глубина и яркость любовной лирики А.А. Ахматовой. Тема творчества и размышления о месте художника в «большой» истории. Раздумья о судьбах России в исповедальной лирике А.А. Ахматовой. Гражданский пафос стихотворений военного времени. Поэма «Реквием».

Монументальность, трагическая мощь ахматовского «Реквиема». Единство «личной» темы и образа страдающего народа. Библейские мотивы и их идейно-образная функция в поэме. Тема исторической памяти и образ «бесслезного» памятника в финале поэмы.

Опорные понятия: исповедальность лирического произведения; микроцикл. *Внутрипредметные* связи: А. Ахматова и Н. Гумилев; творческий диалог А. Ахматовой и М. Цветаевой; стихи А. Ахматовой об А.С. Пушкине. *Межпредметные связи:* образ А. Ахматовой в живописи (К. Петров-Водкин, Ю. Анненков, А. Модильяни, Н. Альтман и др.); «Реквием» А. Ахматовой и Кецшет В.А. Моцарта.

Футуризм. Эгофутуризм (И. Северянин) и кубофутуризм (группа «будетлян»). Творчество В. Хлебникова и его «программное» значение для поэтов-кубофутуристов.

Октябрьская революция и литературный процесс 20-30х годов (18 ч)

Тема Родины и революции в произведениях писателей «новой волны» («Разгром» А.Фадеева, «Гадюка» А.Толстого, «Сорок первый» Б. Лавренева, «Конармия» И.Бабеля). *Опорные понятия:* психологизм детали.

Развитие жанра антиутопии в романах Е. Замятина «Мы» и А. Платонова «Чевенгур». Развенчание идеи «социального рая на земле», утверждение ценности человеческой «единицы»

Юмористическая и сатирическая проза 20-х годов. Стилистическая яркость и сатирическая заостренность новеллистического сказа М. Зощенко (рассказы 20-х гг.). Развитие традиций отечественной сатиры в творчестве А. Аверченко, Н. Тэффи, Саши Черного, Сатира с философским подтекстом в романах И. Ильфа и Е. Петрова «Двенадцать стульев» и «Золотой теленок».

В.В. Маяковский. Стихотворения «А вы могли бы?..», «Ночь», «Нате!», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно...», «О дряни», «Прозаседавшиеся», «Разговор с фининспектором о поэзии», «Лиличка!», «Юбилейное». Тема поэта и толпы в ранней лирике В.В. Маяковского. Город как «цивилизация одиночества» в лирике поэта. Тема «художник и революция», ее образное воплощение в лирике поэта. Отражение «гримас» нового быта в сатирических произведениях. Специфика традиционной темы поэта и поэзии в лирике В.В. Маяковского. Новаторство поэта в области художественной формы.

Поэмы «Облако в штанах», «Про это», «Во весь голос» (вступление). Бунтарский пафос «Облака в штанах»: четыре «долой!» как сюжетно-композиционная основа поэмы. Соединение любовной темы с социально-философской проблематикой эпохи. Влюбленный поэт в «безлюбом» мире, несовместимость понятий «любовь» и «быт» («Про это»). Поэма «Во весь голос» как попытка диалога с потомками, лирическая исповедь поэта-гражданина.

Опорные понятия: образная гиперболизация; декламационный стих; поэтические неологизмы. Внутрпредметные связи: библейские мотивы в поэзии В. Маяковского; цикл стихов М. Цветаевой, посвященный В. Маяковскому; литературные пародии на лирику В. Маяковского (А. Архангельский, М. Вольпин и др.). Межпредметные связи: поэзия В. Маяковского и творчество художников-кубистов (К. Малевич, М. Ларионов, И. Машков и др.); В. Маяковский и театр.

С.А. Есенин. Стихотворения «Той ты, Русь, моя родная!..», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», "Письмо матери", «Спит ковыль...», «Чую радуницу божью...», «Над темной прядью ...», «В том краю, где желтая крапива...», «Собаке Качалова», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Русь советская» и др. по выбору. Природа родного края и образ Руси в лирике С.А. Есенина. Религиозные мотивы в ранней лирике поэта. Трагическое противостояние города и деревни в лирике 20-х годов. Любовная тема в поэзии С.А. Есенина. Богатство поэтической речи, на родно-песенное начало, философичность как основные черты есенинской поэтики.

Поэмы «Анна Онегина». Соотношение лирического и эпического начала в поэме «Анна Снегина», ее нравственно-философская проблематика. Мотив сбережения молодости и души как главная тема «позднего» С.А. Есенина. *Опорные понятия: имажинизм как поэтическое течение; лироэпическая поэма. Внутрпредметные связи: С. Есенин и А. Блок; творческая полемика С. Есенина и В. Маяковского; пушкинские традиции в лирике Есенина. Межпредметные связи: С. Есенин в музыке (лирические циклы и романсы Г. Свиридова, З. Левиной, В. Липатова, В. Веселова*

М.И. Цветаева. Стихотворения «Попытка ревности», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Мне нравится, что Вы больны не мной...», «Молитва», «Госка по родине! Давно...», «Куст», «Рассвет на рельсах», «Роландов Рог», «Стихи к Блоку» («Имя твое — птица в руке...») и др. по выбору. Уникальность поэтического голоса М. Цветаевой, ее поэтического темперамента. Поэзия М. Цветаевой как лирический дневник эпохи. Исповедальность, внутренняя самоотдача, максимальное напряжение духовных сил как отличительные черты цветаевской лирики. Тема Родины, «собрание» России в произведениях разных лет. Поэт и мир в творческой концепции Цветаевой, образно-стилистическое своеобразие ее поэзии. *Опорные понятия: поэтический темперамент; дискретность, (прерывистость) стиха. Внутрпредметные связи: пушкинская тема в творчестве М. Цветаевой; посвящение поэтам-современникам в цветаевской лирике («Стихи к Блоку», «Стихи к Ахматовой», «Маяковскому» и др.).*

Литературный процесс 30-х — начала 40-х годов (27ч)

А.Н. Толстой. Попытки художественно осмыслить личность царя-реформатора в ранней прозе. Роман «Петр Первый». Основные этапы становления исторической личности, черты национального характера в образе Петра. Образы сподвижников царя и противников петровских преобразований. Проблемы народа и власти, личности и истории в художественной концепции автора. Жанровое, композиционное и стилистико-языковое своеобразие романа. *Опорные понятия: историко-биографическое повествование; собирательный образ эпохи.*

О.Э.Мандельштам. Стихотворения: "Notre Dame", "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков..." "Я вернулся в мой город, знакомый до слез..."

М.А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита». «Мастер и Маргарита» как «роман-лабиринт» со сложной философской проблематикой. Взаимодействие трех повествовательных пластов в образно-композиционной системе романа. Нравственно-философское звучание «ершалаимских» глав. Сатирическая «дьяволиада» М.А. Булгакова в романе. Неразрывность связи любви и творчества в проблематике «Мастера и Маргариты». Путь Ивана Бездомного в обретении Родины. *Внутрпредметные связи: евангельские мотивы в прозе М. Булгакова; традиции мировой литературы в «Мастере и Маргарите» (И.В. Гёте, Э.Т.А. Гофман, Н.В. Гоголь). Межпредметные связи: М. Булгаков и театр; сценические и киноинтерпретации произведений М. Булгакова; музыкальные реминисценции в булгаковской прозе.*

М.А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон». Историческая широта и масштабность шолоховского эпоса. «Донские рассказы» как пролог «Тихого Дона». Картины жизни донского казачества в романе. Изображение революции и Гражданской войны как

общенародной трагедии. Идея Дома и святости семейного очага в романе. Роль и значение женских образов в художественной системе романа. Сложность, противоречивость пути «казачьего Гамлета» Григория Мелехова, отражение в нем традиций народного правдоискательства. Художественно-стилистическое своеобразие «Тихого Дона». Исторически-конкретное и вневременное в проблематике шолоховского романа-эпопеи.

Опорные понятия: хронотоп романа-эпопеи; гуманистическая концепция истории в литературе. *Внутрипредметные связи:* продолжение традиций толстовского эпоса в «Тихом Доне» («мысль народная» и «мысль семейная»); шолоховский эпос в контексте произведений о Гражданской войне (А. Фадеев, И. Бабель, М. Булгаков). *Межпредметные связи:* исторические источники романа «Тихий Дон» (труды В. Владимировой, А. Френкеля, М. Корчина и др.); «Тихий Дон» в иллюстрациях художников (С. Корольков, О. Верейский, Ю. Ребров) и киноверсиях (к/ф реж. С. Герасимова (1958)

О.Э.Мандельштам. Стихотворения: "Notre Dame", "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков...", "Я вернулся в мой город, знакомый до слез..."

Б.Л. Пастернак. Стихотворения «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Снег идет», «Плачущий сад», «В больнице», «Зимняя ночь», «Гамлет», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Определение поэзии», «Гефсиманский сад». Единство человеческой души и стихии мира в лирике Б.Л. Пастернака. Неразрывность связи человека и природы, их взаимотворчество. Любовь и поэзия, жизнь и смерть в философской концепции Б.Л. Пастернака. Трагизм гамлетовского противостояния художника и эпохи в позднем творчестве поэта. Метафорическое богатство и образная яркость лирики Б.Л. Пастернака.

Роман «Доктор Живаго». Черты нового лирико-религиозного повествования в романе Б.Л. Пастернака. Фигура Юрия Живаго и проблема интеллигенции и революции в романе. Нравственные искания героя, его отношение к революционной доктрине «переделки жизни». «Стихотворения Юрия Живаго» как финальный лирический аккорд повествования.

Опорные понятия: метафорический ряд; лирико-религиозная проза. *Внутрипредметные связи:* Б. Пастернак и поэзия русского футуризма; евангельская и шекспировская темы в лирике и прозе поэта; Б. Пастернак и В. Маяковский. *Межпредметные связи:* рисунки Л.О. Пастернака; музыкальные образы Ф. Шопена в лирике Б. Пастернака.

А.П. Платонов. Повесть «Сокровенный человек». Оригинальность, самобытность художественного мира А.П. Платонова. Тип платоновского героя — мечтателя, роман тика, правдоискателя. «Детскость» стиля и языка писателя, тема детства в прозе А.П. Платонова.

Опорные понятия: индивидуализированный стиль писателя; литературная антиутопия. *Внутрипредметные связи:* жанр антиутопии в творчестве А. Платонова и Е. Замятина. Шариков А.П. Платонова и Шариков М.А. Булгакова («Сокровенный человек» — «Собачье сердце»). *Межпредметные связи:* проза А. Платонова и живопись П. Филонова.

Литература периода Великой Отечественной войны (3ч)

Отражение летописи военных лет в произведениях русских писателей. Публицистика времен войны (А. Толстой, И. Эренбург, Л. Леонов, О. Берггольц, Ю. Гроссман и др.). Лирика военных лет. Песенная поэзия В. Лебедева-Кумача, М. Исаковского, Л. Ошанина, Е. Долматовского, А. Суркова, А. Фатьянова.

А.Т. Твардовский. Стихотворения «Вся суть в одном-единственном завете...», «О сущем», «Дробится рваный цоколь монумента...», «Я знаю, никакой моей вины...», «Памяти матери», «Я сам дознаюсь, доищусь...», «В чем хочешь человечество вины..." и др. по выбору. Доверительность и теплота лирической интонации А. Твардовского. Любовь к «правде сущей» как основной мотив «лирического эпоса» художника.

Поэма «По праву памяти»- поэма-исповедь, поэма-завещание. Тема прошлого, настоящего и будущего в свете исторической памяти, уроков пережитого. Гражданственность и нравственная высота позиции автора.

Опорные понятия: лирико-патриотический пафос; лирический эпос. *Внутрипредметные связи:* И.А. Бунин о поэме «Василий Теркин»; некрасовские традиции в лирике А. Твардовского. *Межпредметные связи:* литературная деятельность А. Твардовского в журнале «Новый мир»: документы, свидетельства, воспоминания.

Литературный процесс 50 — 80-х годов (13ч)

«Оттепель» 1953—1964 годов — рождение нового типа литературного движения. «Окопный реализм» писателей-фронтовиков 60—70-х годов. Проза Ю. Бондарева, К. Воробьева, А. Ананьева, В. Кондратьева, Б. Васильева, Е. Носова, В. Астафьева.

Поэзия второй половины XX века. Б.А. Ахмадулина, И.А. Бродский, А.А. Вознесенский, В.С. Высоцкий, Е.А. Евтушенко, Ю.П. Кузнецов, Л.Н. Мартынов, Б.Ш. Окуджава, Н.М. Рубцов, Д.С. Самойлов, Б.А. Слуцкий, В.Н. Соколов, В.А. Солоухин, А.А. Тарковский. Произведения не менее трех авторов по выбору. Интонационно-ритмическое и образное своеобразие лирики.

В.М. Шукшин. Рассказы «Одни», «Чудик», «Миль пардон, мадам», «Срезал». Колоритность и яркость шукшинских героев-«чудиков». На род и «публика» как два нравственно-общественных полюса в прозе В. Шукшина. Сочетание внешней занимательности сюжета и глубины психологического анализа в рассказах писателя. Тема города и деревни, точность бытописания в шукшинской прозе.

Опорные понятия: герой-«чудик»; пародийность художественного языка. *Внутрипредметные* связи: творчество В. Шукшина и произведения «деревенской» прозы (В. Распутин, В. Белов, Ф. Абрамов, Б. Можаяев и др.). *Межпредметные* связи: кинодраматургия В. Шукшина (к/ф «Живет такой парень», «Странные люди», «Калина красная» и др.).

В.Т. Шаламов. "Колымские рассказы" (два рассказа по выбору). Изображение лагерного быта. А.И. Солженицын. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Отражение «лагерных университетов» писателя в повести «Один день Ивана Денисовича». «Лагерь с точки зрения мужика, очень народная вещь» (А.Твардовский). Яркость и точность авторского бытописания, многообразие человеческих типов в повести. Детскость души Ивана Денисовича, черты праведничества в характере героя. Смещение языковых пластов в стилистике повести.

Роман. "Архипелаг Гулаг" (фрагменты). Историзм в романе.

Опорные понятия: двуединство героя и автора в эпосе; тип героя-праведника. *Внутрипредметные* связи: тема народного праведничества в творчестве А. Солженицына и его литературных предшественников (Ф.М. Достоевский, Н.С. Лесков, И.С. Тургенев и др.). *Межпредметные* связи: нравственно-философская позиция Солженицына-историка; язык «внутряной» России в прозе писателя.

«Деревенская проза» 50—80-х годов. В.Астафьев «Царь-рыба», В. Распутин «Последний срок», «Прощание с Матёрой». Рождение мифо-фольклорного реализма. Нравственно-философская проблематика прозы.

Драматургия второй половины XX века.

А.Н. Арбузов, А.В. Вампилов, А.М. Володин, В.С. Розов, М.М. Рощин. Проблематика пьес.

Поэзия и судьба И. Бродского. (самост.изучение)

Новейшая русская проза и поэзия 80 — 90-х годов (2ч)

Внутренняя противоречивость и драматизм современной культурно-исторической ситуации (экспансия массовой и элитарной литературы, смена нравственных критериев и т.п.). Эволюция прозы и поэзии с модернистской и постмодернистской доминантой. Многообразие течений и школ «новейшей» словесности («другая литература», «андеграунд», «артистическая проза», «соц-арт», «новая волна» и т.п.).

«Виртуальность» и «фантазийность» прозы В. Пелевина, ее «игровой» характер. Ироническая поэзия 80—90-х годов. И. Губерман, Д. Пригов, Т. Кибиров и др.

Литература народов России (1 ч)

Национальное и общечеловеческое в лирике М.Карима. «Я – россиянин», «Птиц выпускаю», «Белое и черное». Отражение в национальной литературе общих и специфических духовно-нравственных и социальных проблем.

Зарубежная литература (3ч)

О. Уайльд «Портрет Дориана Грея».

Драматургия Б. Шоу. «Пигмалион» Произведения не менее трех авторов по выбору. Взаимодействие зарубежной, русской литературы и литературы других народов России, отражение в них "вечных" проблем бытия. Постановка в литературе XX вв. острых социально-нравственных проблем, протест писателей против унижения человека, воспевание

человечности, чистоты и искренности человеческих отношений. Проблемы самопознания и нравственного выбора в произведениях классиков зарубежной литературы.

Основные понятия: эстетская проза, моральная притча, двойственность героя.

Поэзия. Г. Аполлинер, Д.Г. Байрон, У. Блейк, Ш. Бодлер, П. Верлен, Э. Верхарн, Г. Гейне, А. Рембо, Р.М. Рильке, Т.С. Элиот. Стихотворения не менее двух авторов по выбору.

Родной язык. Базовый уровень

Родной русский язык.

10 КЛАСС

Содержание, обеспечивающее формирование культуроведческой компетенции .

Язык как знаковая система и общественное явление-4ч

Язык как знаковая система. Роль языка в жизни общества и государства, в современном мире. Основные функции языка. Язык и культура. Язык и история народа. Историческое развитие русского языка. Выдающиеся отечественные лингвисты.

Язык и общество -2ч.

Русский язык в Российской Федерации и в современном мире: в международном общении, в межнациональном общении. Формы существования русского национального языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго). Активные процессы в русском языке на современном этапе. Взаимообогащение языков как результат взаимодействия национальных культур. Проблемы экологии языка.

Содержание, обеспечивающее формирование языковой и лингвистической (языковедческой) компетенции.

Язык и речь. Культура речи- 15ч.

Уровни языковой системы. Разделы науки о языке. Единицы языка. Взаимосвязь единиц языка разных уровней. Уровни языковой системы. Разделы науки о языке. Словари русского языка. Фонетика и графика. Орфоэпические нормы. Лексикология и фразеология. Лексические нормы употребления синонимов, паронимов. Морфемика и словообразование: словообразовательные морфемы, способы словообразования. Словообразовательные нормы. Морфология. Морфологические нормы. Орфографические нормы русского языка. Принципы русской орфографии. Правописание корней. Правописание приставок, суффиксов. Правописание Н и НН в словах различных частей речи. Правописание предлогов, союзов, частиц. Обобщение по теме «Орфографические нормы».

Содержание, обеспечивающее формирование коммуникативной компетенции.

Речь. Речевое общение-4ч

Язык и речь. Речевое общение. Речевое общение и его основные элементы. Речь как деятельность. Виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение, письмо. Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации. Монологическая и диалогическая речь. Развитие навыков монологической и диалогической речи. Речевой этикет. Овладение опытом речевого поведения в официальных и неофициальных ситуациях общения, ситуациях межкультурного общения.

Содержание, обеспечивающее формирование языковой и лингвистической (языковедческой) компетенции.

Текст. Виды его преобразования-10ч

Текст. Признаки текста. Виды его преобразования. Использование различных видов чтения в зависимости от коммуникативной задачи и характера текста. Информационная переработка текста. Виды преобразования текста. Реферат, аннотация. Анализ текста с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации. Лингвистический анализ текстов различных функциональных разновидностей языка. Оценка текста. Рецензия

Содержание, обеспечивающее формирование культуроведческой компетенции .

Общие сведения о языке -2ч.

Национальный язык как достояние народа. Экология языка. И.Валиев «Мустай Карим о языке и слове».

Содержание, обеспечивающее формирование языковой и лингвистической (языковедческой) компетенции.

Язык и речь-9ч

Синтаксис. Синтаксические нормы. Ошибки при управлении, согласовании в построении словосочетаний. Синтаксические нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Согласование подлежащего со сказуемым. Синтаксические нормы употребления однородных членов. Пунктуационные нормы. Знаки препинания и их функции в письменной речи. Синтаксис простого осложненного предложения: знаки препинания при однородных, обособленных, уточняющих членах предложения, вводных словах. Синтаксис сложного предложения: знаки препинания в сложносочиненном, сложноподчиненном, бессоюзном предложениях, в сложных синтаксических конструкциях.

Содержание, обеспечивающее формирование коммуникативной компетенции

Функциональная стилистика и культура речи- 22 ч

Понятие о функциональной стилистике и стилистической норме русского языка. Разговорная речь. Научный стиль, сферы его использования, назначение. Требования к языку научной работы (анализ научной статьи В.В.Борисовой «Научная школа Р.Г.Назирова»). Официально-деловой стиль, сфера его использования, назначение, основные признаки. Основные жанры официально-делового стиля. Форма и структура делового документа (на примере текстов официальных документов РБ). Резюме, автобиография. Публицистический стиль, сфера его использования, назначения. Признаки публицистического стиля. Жанры публицистики. Хроника, репортаж, интервью. Очерк. Путевой очерк (Г.Успенский «Поездки к переселенцам»). Портретный очерк (Б.Торик « Мой друг, Файзи»). Проблемный очерк. Язык рекламы. Культура публичной речи: овладение культурой публичной речи. Публичное выступление: выбор темы, определение цели, поиск материала, композиция публичного выступления, выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации и сферы общения. Язык художественной литературы и его отличия от других разновидностей современного русского языка. Основные признаки художественной речи. Использование изобразительно-выразительных средств в художественной речи (З.Биишева «Заветы отца»). Индивидуально-языковой стиль писателя.

Повторение изученного в 10-11 классах-1ч. Комплексное повторение

Родной башкирский язык.

Введение. Башкирский язык.

Фонетика башкирского языка. Сингармонизм. Сторение слога. Лексикология башкирского языка. Графика башкирского языка. Грамматическое значение слова. Окончание.

Морфология. Имя существительное. Имя прилагательное. Числительное.

Глагол. Отрицательная форма глагола. Местоимение.

Башкирская литература.

Башкирское народное творчество. Эпос Урал батыр. Сказания. Легенды.

Древне-тюрская литература. Образцы литературы древне-тюркских реликвий.

Литература Булгарских времен. Кол Ғәли. Йософ киссаһы. Понятие о Киссаи.

Литература Кипчаковских времен. Хөсәм Катиб. Жәмжәмә солтан. Һуңғы һартай.

Литература Российских времен. Кара табын ырыуы шәжәрәһе. Өфө өйәзе башкорттарының үтенес хаты. Салауат Юлаев. Тыуған илем. һандуғас. Ук. Егеткә.

Литературный процесс 19 века.

Нибәтулла Салихов. Замана хакимы. Ғәли Сокорой. Яз мизгеле. Кузыйкүрпәс. Мәғрифәтсе әзәбиәте. Мифтахетдин Акмулла. Башкорттарым, укыу кәрәк, укыу кәрәк! М.Өмөтбаев. Кайыш илә йүкә. Риза Фәхретдинов. Сәлимә.

Литература 20 века

М. Ғәфури. ярлылыр йәки өйзәш катын. С. Якшығолов. Башкорт ағаларыма хитап.

Литературный процесс в советское время.

Произведения посвященные исторической революции. Д. Юлтый. Кан. Х. Давлетшина. Партизандар. З.Бишева. Закир.

М.Гафури. Шәриғәт корбандары.

Произведения посвященные исторической теме

Р.Назаров. Башкорт. Г. Ибрагимов Кийә.

Произведения посвященные ВОВ.

Р.Нигмати. Үлтер, улым, фашисты! М.Карим. Кара һыузар. Р.Насыров. Үлһәм Матросов тип эзләрһең. А.Атнабаев. Әсә хөкөмө. Р.Гарипов. Төш.

Произведения посвященные к труду. Г.Салям. Республика иртәһе.

11 класс

Родной (башкирский) язык.

Общее понятие о башкирском языке. Диалекты башкирского языка. Современный башкирский литературный язык.

Вводные слова. Язык и речь.

Морфология.

Самостоятельные части речи. Имя существительные. Имя прилагательные. Местоимение. Числительные. Глагол. Наречие.

Синтаксис. Виды синтаксических конструкций. Главные члены предложения - подлежащее и сказуемое. Согласование подлежащего и сказуемого. Главные и второстепенные члены предложения. Подлежащее. Роль подлежащего в предложении. Второстепенные члены предложения. Определение. Дополнение. Обстоятельства.

Предложение. Односоставные и двусоставные предложения. Виды односоставных предложений. Полные и неполные предложения. Обращение. Словосочетания и предложения. Порядок слов в предложении. Сложные предложения. Сложносочиненные предложения. Сложноподчиненные предложения. Виды придаточных предложений. Сложные синтаксические конструкции. Однородные члены предложения. Знаки препинания. Прямая и косвенная речь. Повторение пройденного.

Входная контрольная работа-1 ч.

Контрольная работа – 4 ч.

Сочинение -1 ч.

Изложение -1 ч.

Родная (башкирская) литература

Р. Баимов -9 ч.

Жизнь и творчество. Р.Баимов. Сыбар шоңкар. М.Ямалетдинов . Котолоу юлкайзарын тапманым.

Произведения связанные с годом репрессии

Г.Хисамов. Актамыр. А.Хакимов. Жизнь и творчество. Өйөрмә.

Тема Великой Отечественной войны в современной литературе

А.Аминов. Танкист. Я.Хамматов. Тыуған көн.

Историческая тема в современной литературе

Г. Ибрагимов. Кийә. А. Хакимов. Думбыра сыңы.

Экологические проблемы в современной литературе

Н. Мусин. Карамыш карт. Д.Буляков. Жизнь и творчество. Килмешәк.

Тема деревни в современной литературе

Р.Султангареев. Тыуған йорт. Р.Камал. Таня-Таңһылыу.

В современной литературе - сатира и юмор

В. Исхаков. Кустыға эш эшлэйбез! В. Исхаков. Килен төшөргэндә. Понятие о сатире и юморе.

Поэзия. Проза. Драматургия.

С.Абузаров. Хэйерсе. Н.Гаитбай. Төн. Н.Игеззянова. Сания. А. Баймухаметов. Калдырма эсэй.

Х.Тапаков. Каршы сығып ал. Тансулпан Гарипова. Жизнь и творчество. Бөйрәкэй. Р.Туляк.

Яныу.

Иностранный язык. Базовый уровень

Обучение иностранному языку рассматривается как одно из приоритетных направлений современного школьного образования. Специфика иностранного языка как учебного предмета заключается в его интегративном характере, а также в том, что он выступает и как цель, и как средство обучения. В рамках изучения предметов «Иностранный язык» и «Второй иностранный язык» могут быть реализованы самые разнообразные межпредметные связи.

Изучение иностранного языка на базовом и углубленном уровнях среднего (полного) общего образования обеспечивает достижение следующих целей:

- дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции;
- развитие способности и готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний.

Иноязычная коммуникативная компетенция предусматривает развитие языковых навыков (грамматика, лексика, фонетика и орфография) и коммуникативных умений в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме. Предметное содержание речи содержит лексические темы для общения в различных коммуникативных ситуациях.

Освоение учебных предметов «Иностранный язык» и «Второй иностранный язык» на базовом уровне направлено на достижение обучающимися порогового уровня иноязычной коммуникативной компетенции в соответствии с требованиями к предметным результатам ФГОС СОО, достижение которых позволяет выпускникам самостоятельно общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство коммуникации, и в соответствии с «Общевропейскими компетенциями владения иностранным языком».

Освоение учебных предметов «Иностранный язык» и «Второй иностранный язык» на углубленном уровне направлено на достижение обучающимися уровня, превышающего пороговый, достаточного для делового общения в рамках выбранного профиля владения иностранным языком в соответствии с требованиями к предметным результатам ФГОС СОО и «Общевропейскими компетенциями владения иностранным языком».

Уровневый подход, примененный в данной примерной программе, соответствует шкале «Общевропейских компетенций владения иностранным языком» – документу, принятому рядом международных институтов, выдающих соответствующие сертификаты об уровне владения языком. «Общевропейские компетенции владения иностранным языком» определяют, какими компетенциями необходимо овладеть изучающему язык, чтобы использовать его в целях общения, и фиксируют уровень владения иностранным языком.

В системе «Общевропейских компетенций владения иностранным языком» уровни освоения языка описываются с помощью дескрипторов, что позволяет составить точную и полноценную характеристику конкретного уровня. Корреляция между ПООП СОО и «Общевропейскими компетенциями владения иностранным языком» позволяет максимально точно и объективно организовывать и контролировать освоение обучающимися иностранного языка в соответствии с международными стандартами. Это дает возможность выпускникам продолжать образование на иностранном языке, полноценно заниматься наукой в выбранной области, развиваться в профессиональной и личной сферах. Пороговый уровень, которого достигает выпускник, освоивший программу предметов «Иностранный язык» и «Второй иностранный язык» (базовый уровень), соответствует уровню В1 по шкале «Общевропейских компетенций владения иностранным языком». Выпускник, освоивший программу предметов

«Иностранный язык» и «Второй иностранный язык» (углубленный уровень), достигает уровня владения иностранным языком, превышающим пороговый.

Коммуникативные умения по видам речевой деятельности

Базовый уровень

Коммуникативные умения

Говорение

Диалогическая речь

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемого предметного содержания речи в ситуациях официального и неофициального общения. Умение без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи». Умение выразить и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Умение обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Типы текстов: интервью, обмен мнениями, дискуссия. *Диалог/полилог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека. Интервью. Обмен, проверка и подтверждение собранной фактической информации.*

Монологическая речь

Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи». Использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика). Умение передавать основное содержание текстов. Умение кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т.п.). Умение описывать изображение без опоры и с опорой на ключевые слова/план/вопросы. Типы текстов: рассказ, описание, характеристика, сообщение, объявление, презентация. *Умение предоставлять фактическую информацию.*

Аудирование

Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики. Выборочное понимание деталей несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера. Типы текстов: сообщение, объявление, интервью, тексты рекламных видеороликов. *Полное и точное восприятие информации в распространенных коммуникативных ситуациях. Обобщение прослушанной информации.*

Чтение

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи. Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: инструкции по использованию приборов/техники, каталог товаров, сообщение в газете/журнале, интервью, реклама товаров, выставочный буклет, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

Письмо

Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Умение писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе. Умение описывать явления, события. Умение излагать факты, выражать свои суждения и чувства. Умение письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Типы текстов: личное (электронное) письмо, тезисы, эссе, план мероприятия, биография, презентация, заявление об участии. *Написание отзыва на фильм или*

книгу. Умение письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики.

Языковые средства и навыки пользования ими

Языковые навыки

Орфография и пунктуация

Умение расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. Владение орфографическими навыками.

Фонетическая сторона речи

Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты. Правильное произношение ударных и безударных слогов и слов в предложениях. *Произношение звуков английского языка без выраженного акцента.*

Грамматическая сторона речи

Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. *Употребление в речи эмфатических конструкций (например, „It’s him who took the money”, “It’s time you talked to her”). Употребление в речи предложений с конструкциями ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor.*

Лексическая сторона речи

Распознавание и употребление в речи лексических единиц в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в том числе в ситуациях формального и неформального общения. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных фразовых глаголов (*look after, give up, be over, write down get on*). Определение части речи по аффиксу. Распознавание и употребление в речи различных средств связи для обеспечения целостности высказывания. *Распознавание и использование в речи устойчивых выражений и фраз (collocations – get to know somebody, keep in touch with somebody, look forward to doing something) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи».*

Предметное содержание речи

Повседневная жизнь

Домашние обязанности. Покупки. Общение в семье и в школе. Семейные традиции. Общение с друзьями и знакомыми. Переписка с друзьями.

Здоровье

Посещение врача. Здоровый образ жизни.

Спорт

Активный отдых. Экстремальные виды спорта.

Городская и сельская жизнь

Особенности городской и сельской жизни в России и странах изучаемого языка. Городская инфраструктура. Сельское хозяйство.

Научно-технический прогресс

Прогресс в науке. Космос. Новые информационные технологии.

Природа и экология

Природные ресурсы. Возобновляемые источники энергии. Изменение климата и глобальное потепление. Знаменитые природные заповедники России и мира.

Современная молодежь

Увлечения и интересы. Связь с предыдущими поколениями. Образовательные поездки.

Профессии

Современные профессии. Планы на будущее, проблемы выбора профессии. Образование и профессии.

Страны изучаемого языка

Географическое положение, климат, население, крупные города, достопримечательности. Путешествие по своей стране и за рубежом. Праздники и знаменательные даты в России и странах изучаемого языка.

Иностранные языки

Изучение иностранных языков. Иностранные языки в профессиональной деятельности и для повседневного общения. Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки России и стран изучаемого языка.

Социокультурная осведомленность

Развитие страноведческих знаний и умений, основанных на сравнении фактов культуры своего народа и культуры стран изучаемого языка (реалии страны изучаемого языка, всемирно известные достопримечательности, образцы литературы, выдающиеся люди). Увеличение их объёма за счёт новой тематики и проблематики речевого общения, в том числе межпредметного характер.

Компенсаторные умения

Совершенствование следующих умений: пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при чтении и аудировании; прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста; использовать текстовые опоры различного рода (подзаголовки, таблицы, графики, шрифтовые выделения, комментарии, сноски); игнорировать лексические и смысловые трудности, не влияющие на понимание основного содержания текста; использовать переспрос и словарные замены в процессе устно-речевого общения.

Общеучебные умения

Формирование и совершенствование умений:

- работать с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение, сокращение, расширение устной и письменной информации, создание второго текста по аналогии, заполнение таблиц;
- работать с разными источниками на иностранном языке: справочными материалами, словарями, интернет-ресурсами, литературой;
- планировать и осуществлять учебно-исследовательскую работу: выбор темы исследования, составление плана работы, знакомство с исследовательскими методами (наблюдение, анкетирование, интервьюирование), анализ полученных данных и их интерпретация, разработка краткосрочного проекта и его устная презентация с аргументацией, ответы на вопросы по проекту; участие в работе над долгосрочным проектом, взаимодействие в группе с другими участниками проектной деятельности; самостоятельно работать в классе и дома.

Специальные учебные умения

Дальнейшее развитие умений, связанных с приёмами самостоятельного приобретения знаний: использовать двуязычные и одноязычные (толковые) словари и другую справочную литературу, в том числе лингвострановедческую; ориентироваться в иноязычном письменном тексте и аудиотексте; извлекать информацию (основную, выборочную/запрашиваемую, полную и точную) на разных уровнях в соответствии с поставленной коммуникативной задачей; выделять нужную информацию из различных источников на иностранном языке, в том числе из Интернета, и обобщать её; фиксировать содержание сообщений; планировать и осуществлять учебно-исследовательскую работу (выбор темы исследования, составление плана работы, знакомство с исследовательскими методами (наблюдение, анкетирование, интервьюирование), анализ полученных данных и их интерпретация, разработка краткосрочного проекта и его устная презентация с аргументацией, ответы на вопросы по проекту); участвовать в работе над долгосрочным проектом; взаимодействовать в группе с другими участниками проектной деятельности; самостоятельно работать, рационально организуя свой труд в классе и дома.

Дальнейшее развитие специальных учебных умений: интерпретировать языковые средства, отражающие особенности иной культуры; находить ключевые слова; семантизировать слова на основе языковой догадки и словообразовательного анализа; использовать выборочный перевод.

История. Базовый уровень

Мир накануне и в годы Первой мировой войны

Мир накануне Первой мировой войны

Индустриальное общество. Либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. *Расширение избирательного права*. Национализм. «Империализм». Колониальные и континентальные империи. Мировой порядок перед Первой мировой войной. Антанта и Тройственный союз. Гаагские конвенции и декларации. *Гонка вооружений и милитаризация. Пропаганда*. Региональные конфликты накануне Первой мировой войны. Причины Первой мировой войны.

Первая мировая война

Ситуация на Балканах. Сараевское убийство. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну Германии, России, Франции, Великобритании, Японии, Черногории, Бельгии. Цели войны. Планы сторон. *«Бег к морю»*. Сражение на Марне. Победа российской армии под Гумбиненом и поражение под Танненбергом. Наступление в Галиции. *Морское сражение при Гельголанде. Вступление в войну Османской империи. Вступление в войну Болгарии и Италии. Поражение Сербии*. Четверной союз (Центральные державы). Верден. Отступление российской армии. Сомма. *Война в Месопотамии*. Геноцид в Османской империи. *Ютландское сражение. Вступление в войну Румынии*. Брусиловский прорыв. Вступление в войну США. Революция 1917 г. и выход из войны России. 14 пунктов В. Вильсона. Бои на Западном фронте. *Война в Азии*. Капитуляция государств Четверного союза. *Новые методы ведения войны. Националистическая пропаганда. Борьба на истощение. Участие колоний в европейской войне. Позиционная война. Новые практики политического насилия: массовые вынужденные переселения, геноцид*. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.

Межвоенный период (1918–1939)

Революционная волна после Первой мировой войны

Образование новых национальных государств. *Народы бывшей российской империи: независимость и вхождение в СССР*. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. *Антиколониальные выступления в Азии и Северной Африке*. Образование Коминтерна. *Венгерская советская республика. Образование республики в Турции и кемализм*.

Версальско-вашингтонская система

Планы послевоенного устройства мира. Парижская мирная конференция. Версальская система. Лига наций. Генуэзская конференция 1922 г. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция. Смягчение Версальской системы. Планы Дауэса и Юнга. *Локарнские договоры. Формирование новых военно-политических блоков – Малая Антанта, Балканская и Балтийская Антанты. Пацифистское движение. Пакт Бриана-Келлога*.

Страны Запада в 1920-е гг.

Реакция на «красную угрозу». Послевоенная стабилизация. Экономический бум. Процветание. Возникновение массового общества. Либеральные политические режимы. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. *Авторитарные режимы в Европе: Польша и Испания. Б. Муссолини и идеи фашизма*. Приход фашистов к власти в Италии. Создание фашистского режима. *Кризис Матеотти*. Фашистский режим в Италии.

Политическое развитие стран Южной и Восточной Азии

Китай после Синьхайской революции. *Революция в Китае и Северный поход*. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. *«Великий поход» Красной армии Китая. Становление демократических институтов и политической системы колониальной Индии. Поиски «индийской национальной идеи»*. *Национально-освободительное движение в Индии в 1919–1939 гг.* Индийский национальный конгресс и М. Ганди.

Великая депрессия. Мировой экономический кризис. Преобразования Ф.

Рузвельта в США

Начало Великой депрессии. Причины Великой депрессии. Мировой экономический кризис. Социально-политические последствия Великой депрессии. *Закат либеральной идеологии*. Победа Ф. Д. Рузвельта на выборах в США. «Новый курс» Ф. Д. Рузвельта. Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Другие стратегии выхода из

мирового экономического кризиса. Тоталитарные экономики. *Общественно-политическое развитие стран Латинской Америки.*

Нарастание агрессии. Германский нацизм

Нарастание агрессии в мире. Агрессия Японии против Китая в 1931–1933 гг. НСДАП и А. Гитлер. «Пивной» путч. Приход нацистов к власти. Поджог Рейхстага. «Ночь длинных ножей». Нюрнбергские законы. Нацистская диктатура в Германии. Подготовка Германии к войне.

«Народный фронт» и Гражданская война в Испании

Борьба с фашизмом в Австрии и Франции. VII Конгресс Коминтерна. Политика «Народного фронта». Революция в Испании. Победа «Народного фронта» в Испании. Франкистский мятеж и фашистское вмешательство. Социальные преобразования в Испании. Политика «невмешательства». Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Сражения при Гвадалахаре и на Эбро. Поражение Испанской республики.

Политика «умиротворения» агрессора

Создание оси Берлин–Рим–Токио. Оккупация Рейнской зоны. Аншлюс Австрии. Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Присоединение Судетской области к Германии. Ликвидация независимости Чехословакии. *Итало-эфиопская война.* Японо-китайская война и советско-японские конфликты. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. *Раздел Восточной Европы на сферы влияния Германии и СССР.*

Развитие культуры в первой трети XX в.

Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. *Психоанализ. Потерянное поколение. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.*

Вторая мировая война

Начало Второй мировой войны

Причины Второй мировой войны. Стратегические планы основных воюющих сторон. Блицкриг. «Странная война», «линия Мажино». Разгром Польши. Присоединение к СССР Западной Белоруссии и Западной Украины. Советско-германский договор о дружбе и границе. Конец независимости стран Балтии, присоединение Бессарабии и Северной Буковины к СССР. Советско-финляндская война и ее международные последствия. *Захват Германией Дании и Норвегии.* Разгром Франции и ее союзников. *Германо-британская борьба и захват Балкан.* Битва за Британию. Рост советско-германских противоречий.

Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане

Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США и его причины. Пёрл-Харбор. Формирование Антигитлеровской коалиции и выработка основ стратегии союзников. Ленд-лиз. *Идеологическое и политическое обоснование агрессивной политики нацистской Германии.* Планы Германии в отношении СССР. План «Ост». *Планы союзников Германии и позиция нейтральных государств.*

Коренной перелом в войне

Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Сражение при Эль-Аламейне. *Стратегические бомбардировки немецких территорий.* Высадка в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка». *Каирская декларация. Роспуск Коминтерна.*

Жизнь во время войны. Сопротивление оккупантам

Условия жизни в СССР, Великобритании и Германии. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокоста. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Массовые расстрелы военнопленных и гражданских лиц. *Жизнь на оккупированных территориях.* Движение Сопротивления и коллаборационизм. *Партизанская война в Югославии. Жизнь в США и Японии. Положение в нейтральных государствах.*

Разгром Германии, Японии и их союзников

Открытие Второго фронта и наступление союзников. *Переход на сторону антигитлеровской коалиции Румынии и Болгарии, выход из войны Финляндии. Восстания в Париже, Варшаве, Словакии.* Освобождение стран Европы. Попытка переворота в Германии

20 июля 1944 г. Бои в Арденнах. Висло-Одерская операция. Ялтинская конференция. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении Европы. Противоречия между союзниками по Антигитлеровской коалиции. Разгром Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии.

Наступление союзников против Японии. Атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии и разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Потсдамская конференция. Образование ООН. Цена Второй мировой войны для воюющих стран. Итоги войны.

Соревнование социальных систем

Начало «холодной войны»

Причины «холодной войны». План Маршалла. *Гражданская война в Греции*. Доктрина Трумэна. Политика сдерживания. «Народная демократия» и установление коммунистических режимов в Восточной Европе. Раскол Германии. Коминформ. Советско-югославский конфликт. *Террор в Восточной Европе*. Совет экономической взаимопомощи. НАТО. «Охота на ведьм» в США.

Гонка вооружений. Берлинский и Карибский кризисы

Гонка вооружений. Испытания атомного и термоядерного оружия в СССР. Ослабление международной напряженности после смерти И. Сталина. Нормализация советско-югославских отношений. Организация Варшавского договора. Ракетно-космическое соперничество. Первый искусственный спутник Земли. Первый полет человека в космос. «Доктрина Эйзенхауэра». Визит Н. Хрущева в США. Ухудшение советско-американских отношений в 1960–1961 гг. Д. Кеннеди. Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах.

Дальний Восток в 40–70-е гг. Войны и революции

Гражданская война в Китае. Образование КНР. Война в Корее. *Национально-освободительные и коммунистические движения в Юго-Восточной Азии*. *Индокитайские войны*. Поражение США и их союзников в Индокитае. Советско-китайский конфликт.

«Разрядка»

Причины «разрядки». Визиты Р. Никсона в КНР и СССР. Договор ОСВ-1 и об ограничении ПРО. Новая восточная политика ФРГ. Хельсинкский акт. Договор ОСВ-2. Ракетный кризис в Европе. Ввод советских войск в Афганистан. Возвращение к политике «холодной войны».

Западная Европа и Северная Америка в 50–80-е годы XX века

«Общество потребления». Возникновение Европейского экономического сообщества. Германское «экономическое чудо». Возникновение V республики во Франции. Консервативная и трудовая Великобритания. «Скандинавская модель» общественно-политического и социально-экономического развития.

Проблема прав человека. «Бурные шестидесятые». Движение за гражданские права в США. Новые течения в обществе и культуре.

Информационная революция. Энергетический кризис. Экологический кризис и зеленое движение. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Демократизация стран Запада. *Падение диктатур в Греции, Португалии и Испании*. Неоконсерватизм. Внутренняя политика Р. Рейгана.

Достижения и кризисы социалистического мира

«Реальный социализм». Волнения в ГДР в 1953 г. *XX съезд КПСС*. Кризисы и восстания в Польше и Венгрии в 1956 г. «Пражская весна» 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Югославская модель социализма. Разрыв отношений Албании с СССР.

Строительство социализма в Китае. *Мао Цзэдун и маоизм*. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае. *Коммунистический режим в Северной Корее*. *Полпотовский режим в Камбодже*.

Перестройка в СССР и «новое мышление». Экономические и политические последствия реформ в Китае. *Антикоммунистические революции в Восточной Европе*. Распад Варшавского договора, СЭВ и СССР. *Воссоздание независимых государств Балтии*. Общие

черты демократических преобразований. Изменение политической карты мира. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии.

Латинская Америка в 1950–1990-е гг.

Положение стран Латинской Америки в середине XX века. *Аграрные реформы и импортзамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Социалистические движения в Латинской Америке. «Аргентинский парадокс». Экономические успехи и неудачи латиноамериканских стран. Диктатуры и демократизация в Южной Америке. Революции и гражданские войны в Центральной Америке.*

Страны Азии и Африки в 1940–1990-е гг.

Колониальное общество. Роль итогов войны в подъеме антиколониальных движений в Тропической и Южной Африке. Крушение колониальной системы и ее последствия. Выбор пути развития. Попытки создания демократии и возникновение диктатур в Африке. Система апартеида на юге Африки. Страны социалистической ориентации. Конфликт на Африканском Роге. Этнические конфликты в Африке.

Арабские страны и возникновение государства Израиль. *Антиимпериалистическое движение в Иране. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Палестинская проблема. Модернизация в Турции и Иране. Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке.*

Обретение независимости странами Южной Азии. Д. Неру и его преобразования. *Конфронтация между Индией и Пакистаном, Индией и КНР. Реформы И. Ганди. Индия в конце XX в. Индонезия при Сукарно и Сухарто. Страны Юго-Восточной Азии после войны в Индокитае.*

Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии. Проблема Курильских островов. Японское экономическое чудо. *Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы».*

Современный мир

Глобализация конца XX – начала XXI вв. Информационная революция, Интернет. Экономические кризисы 1998 и 2008 гг. *Успехи и трудности интеграционных процессов в Европе, Евразии, Тихоокеанском и Атлантическом регионах. Изменение системы международных отношений. Модернизационные процессы в странах Азии. Рост влияния Китая на международной арене. Демократический и левый повороты в Южной Америке. Международный терроризм. Война в Ираке. «Цветные революции». «Арабская весна» и ее последствия. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире.*

История России

Россия в годы «великих потрясений». 1914–1921

Россия в Первой мировой войне

Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. *Национальные подразделения и женские батальоны в составе русской армии. Людские потери. Плен. Тяготы окопной жизни и изменения в настроениях солдат. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Благотворительность. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Война и реформы: несбывшиеся ожидания. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений: от патриотического подъема к усталости и отчаянию от войны. Кадровая чехарда в правительстве.*

Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. «Прогрессивный блок» и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. *Эхо войны на окраинах империи: восстание в Средней Азии и Казахстане. Политические партии и война: оборонцы,*

интернационалисты и «пораженцы». Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.

Великая российская революция 1917 г.

Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. *Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации.* Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революции 1917 г. Февраль – март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец российской империи. *Реакция за рубежом. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Революционная эйфория.* Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна – лето: «зыбкое равновесие» политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец «двоевластия». *православная церковь. Всероссийский Поместный собор и восстановление патриаршества.* Выступление Корнилова против Временного правительства. 1 сентября 1917 г.: провозглашение России республикой. 25 октября (7 ноября по новому стилю): свержение Временного правительства и взятие власти большевиками («октябрьская революция»). Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. В.И. Ленин как политический деятель.

Первые революционные преобразования большевиков

Диктатура пролетариата как главное условие социалистических преобразований. Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Отказ новой власти от финансовых обязательств Российской империи. Национализация промышленности.

«Декрет о земле» и принципы наделения крестьян землей. Отделение церкви от государства и школы от церкви.

Созыв и разгон Учредительного собрания

Слом старого и создание нового госаппарата. *Советы как форма власти. Слабость центра и формирование «многовластия» на местах.* ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) и территориальных совнархозов. Первая Конституция России 1918 г.

Гражданская война и ее последствия

Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 – весной 1918 г.: *Центр, Украина, Поволжье, Башкортостан, Сибирь, Дальний Восток, Северный Кавказ и Закавказье, Средняя Азия.* Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. *Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады.* Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. *Идеология Белого движения.* Комуш, Директория, правительства А.В. Колчака, А.И. Деникина и П.Н. Врангеля. *Положение населения на территориях антибольшевистских сил.* Повстанчество в Гражданской войне. Будни села: «красные» продотряды и «белые» реквизиции. Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, сокращение роли денежных расчетов и административное распределение товаров и услуг. *«Главклизм».* Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Террор «красный» и «белый» и его масштабы. Убийство царской семьи. *Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов – ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке.* Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.

Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. *Национальный фактор в Гражданской войне.* Декларация прав народов России и ее значение. *Эмиграция и формирование Русского зарубежья.* Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921–1922 гг.

Идеология и культура периода Гражданской войны и «военного коммунизма»

«Несвоевременные мысли» М. Горького. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. «Окна сатиры РОСТА». План монументальной пропаганды. Национализация театров и кинематографа. Издание «Народной библиотеки». Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь и общественные настроения. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Деятельность Трудовых армий. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Кустарные промыслы как средство выживания. Голод, «черный рынок» и спекуляция. Проблема массовой детской беспризорности. Влияние военной обстановки на психологию населения.

Башкортостан в годы революции и Гражданской войны.

Советский Союз в 1920–1930-е гг.

СССР в годы нэпа. 1921–1928

Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921–1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и др. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Иностранские концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. *Попытки внедрения научной организации труда (НОТ) на производстве. Учреждение в СССР звания «Герой Труда» (1927 г., с 1938 г. – Герой Социалистического Труда).*

Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. *Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве. Административно-территориальные реформы 1920-х гг. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. В.И. Ленин в оценках современников и историков. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Роль И.В. Сталина в создании номенклатуры. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Молодежная политика. Социальные «лифты». Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Организация детского досуга. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Лишenci. Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы. Отходничество. Сдача земли в аренду.*

Советский Союз в 1929–1941 гг.

«Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. «Раскулачивание». Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя.

Создание МТС. *Национальные и региональные особенности коллективизации. Голод в СССР в 1932–1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Днепрострой, Горьковский автозавод. Сталинградский и Харьковский тракторные заводы, Турксиб. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Иностранные специалисты и технологии на стройках СССР. Милитаризация народного хозяйства, ускоренное развитие*

военной промышленности. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Успехи и противоречия урбанизации. Утверждение «культы личности» Сталина. Малые «культы» представителей советской элиты и региональных руководителей. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Издание «Краткого курса истории ВКП(б)» и усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. «Национальные операции» НКВД. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ: социально-политические и национальные характеристики его контингента. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.

Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. «Коммунистическое чванство». Падение трудовой дисциплины. Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. «Союз воинствующих безбожников». Обновленческое движение в церкви. Положение нехристианских конфессий.

Культура периода нэпа. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Сельские избы-читальни. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Достижения в области киноискусства. Культурная революция и ее особенности в национальных регионах. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Академия наук и Коммунистическая академия, Институты красной профессуры. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Рабселькоры. Развитие спорта. Освоение Арктики. Рекорды летчиков. Эпопея «челюскинцев». Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Герой Советского Союза (1934 г.) и первые награждения.

Культурная революция. От обязательного начального образования – к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм как художественный метод. Литература и кинематограф 1930-х годов. Культура русского зарубежья. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров: ВАСХНИЛ, ФИАН, РНИИ и др. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Общественные настроения. Повседневность 1930-х годов. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Потребление и рынок. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Условия труда и быта на стройках пятилеток. Коллективные формы быта. Возвращение к «традиционным ценностям» в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Парки культуры и отдыха. ВСХВ в Москве. Образцовые универмаги. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в СССР. Жизнь в деревне. Трудодни. Единоличники. Личные подсобные хозяйства колхозников.

Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Проблема «царских долгов». Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. «Военная тревога» 1927 г. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг.

СССР накануне Великой Отечественной войны. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Нарастание

негативных тенденций в экономике. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия. «Зимняя война» с Финляндией.

Башкортостан в 1920–1930-е гг.

Великая Отечественная война. 1941–1945

Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942). План «Барбаросса». Соотношение сил сторон на 22 июня 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов – всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин – Верховный главнокомандующий. *Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов «молниеносной войны».*

Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой–весной 1942 г. *Неудача Ржевско-Вяземской операции. Битва за Воронеж.* Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. «Дорога жизни». Перестройка экономики на военный лад. *Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.* Нацистский оккупационный режим. «Генеральный план Ост». Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. *Лагеря уничтожения. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.* Начало массового сопротивления врагу. *Восстания в нацистских лагерях.* Развертывание партизанского движения. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.). Сталинградская битва. Германское наступление весной–летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. «Дом Павлова». Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и *наступление на Ржевском направлении.* Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г.

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Развертывание массового партизанского движения. *Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом: формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Генерал Власов и Русская освободительная армия. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943–1946 гг.* Человек и война: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Трудовой подвиг народа. *Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Добровольные взносы в фонд обороны. Помощь эвакуированным.* Повседневность военного времени. *Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу.* Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. *Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Создание Суворовских и Нахимовских училищ.* Культурное пространство войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. *Фронтные корреспонденты.*

Выступления фронтовых концертных бригад. *Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и церковь в годы войны. Избрание на патриарший престол митрополита Сергия (Страгородского) в 1943 г. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. Французский авиационный полк «Нормандия-Неман», а также польские и чехословацкие воинские части на советско-германском фронте.*

Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. *Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Боевое содружество советской армии и войск стран антигитлеровской коалиции. Встреча на Эльбе. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. Висло-Одерская операция. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Военно-экономическое превосходство СССР над Германией в 1944–1945 гг. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского «Атомного проекта». Резвакуация и нормализация повседневной жизни. ГУЛАГ. Депортация «репрессированных народов». *Взаимоотношения государства и церкви. Поместный собор 1945 г. Антигитлеровская коалиция. Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения и дискуссии. Обязательство Советского Союза выступить против Японии. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Решение проблемы репараций. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Боевые действия в Маньчжурии, на Сахалине и Курильских островах. Освобождение Курил. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Создание ООН. Конференция в Сан-Франциско в июне 1945 г. Устав ООН. Истоки «холодной войны». Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Осуждение главных военных преступников.**

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции над фашизмом. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.

Башкортостан в годы Великой Отечественной войны.

Апогей и кризис советской системы. 1945–1991 гг. «Поздний сталинизм» (1945–1953)

Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Послевоенные ожидания и настроения. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. *Эйфория Победы. Разруха. Обострение жилищной проблемы. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Положение семей «пропавших без вести» фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Помощь не затронутых войной национальных республик в восстановлении западных регионов СССР. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский «атомный проект», его успехи и его значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Государственная и коммерческая торговля. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с «космополитизмом». «Дело врачей». Дело Еврейского антифашистского комитета. *Т.Д. Лысенко и «лысенковщина». Сохранение на период восстановления разрушенного хозяйства трудового законодательства военного времени. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Положение в «старых» и «новых» республиках. Рост влияния СССР на международной арене. Первые шаги ООН. Начало «холодной войны». «Доктрина Трумэна» и «План Маршалла». Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы.**

Взаимоотношения со странами «народной демократии». Создание Совета экономической взаимопомощи. Конфликт с Югославией. *Коминформбюро*. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание Организации Варшавского договора. Война в Корее.

И.В. Сталин в оценках современников и историков.

«Оттепель»: середина 1950-х – первая половина 1960-х

Смерть Сталина и настроения в обществе. Смена политического курса. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. Начало критики сталинизма. XX съезд КПСС и разоблачение «культы личности» Сталина. *Реакция на доклад Хрущева в стране и мире*. Частичная десталинизация: содержание и противоречия. *Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов*. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева.

Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. «Шестидесятники». Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. *Поэтические вечера в Политехническом музее. Образование и наука. Приоткрытие «железного занавеса»*. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. *Популярные формы досуга. Развитие внутреннего и международного туризма*. Учреждение Московского кинофестиваля. *Роль телевидения в жизни общества. Легитимация моды и попытки создания «советской моды»*. *Неофициальная культура. Неформальные формы общественной жизни: «кафе» и «кухни». «Стиляги»*. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Диссиденты. *Самиздат и «тамиздат»*.

Социально-экономическое развитие. Экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. *Перемены в научно-технической политике*. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. *Первые советские ЭВМ. Появление гражданской реактивной авиации*. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. *Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. Расширение системы ведомственных НИИ*. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». *Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Движение к «государству благосостояния»: мировой тренд и специфика советского «социального государства»*. *Общественные фонды потребления. Пенсионная реформа*. Массовое жилищное строительство. «Хрущевки». Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. Поиски нового международного имиджа страны. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.).

СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в «третьем мире». Конец «оттепели». Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. *Новочеркасские события*. Смещение Н.С. Хрущева и приход к власти Л.И. Брежнева. *Оценка Хрущева и его реформ современниками и историками*.

Башкортостан в 1953–1964 гг.

Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х

Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Поиски идеологических ориентиров. *Десталинизация и ресталинизация*. Экономические реформы

1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. «Косыгинская реформа». Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Попытки изменения вектора социальной политики. Уровень жизни: достижения и проблемы. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост теневой экономики. Ведомственный монополизм. Замедление темпов развития. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Новые попытки реформирования экономики. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. *МГУ им М.В. Ломоносова. Академия наук СССР. Новосибирский Академгородок.* Замедление научно-технического прогресса в СССР. Отставание от Запада в производительности труда. «Лунная гонка» с США. Успехи в математике. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

Культурное пространство и повседневная жизнь. Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. *Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Трудовые конфликты и проблема поиска эффективной системы производственной мотивации. Отношение к общественной собственности. «Несуны». Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.*

Идейная и духовная жизнь советского общества. Развитие физкультуры и спорта в СССР. Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. *Неформалы (КСП, движение КВН и др.).* Диссидентский вызов. Первые правозащитные выступления. *А.Д. Сахаров и А.И. Солженицын. Религиозные искания. Национальные движения. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.*

Внешняя политика. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. «Холодная война» и мировые конфликты. *«Доктрина Брежнева». «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика «разрядки». Сотрудничество с США в области освоения космоса. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.* Л.И. Брежнев в оценках современников и историков.

Башкортостан в 1964–1985 гг.

Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991)

Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. *Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Появление коммерческих банков. Принятие закона о приватизации государственных предприятий.* Гласность и плюрализм мнений. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Массовые митинги, собрания. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. *Концепция социализма «с человеческим лицом». Вторая волна десталинизации.* История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. «Новое мышление» Горбачева. Отказ от идеологической конфронтации двух систем и провозглашение руководством СССР приоритета общечеловеческих ценностей над классовым подходом. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение «холодной войны». Отношение к М.С. Горбачеву и его внешнеполитическим инициативам внутри СССР и в мире. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов – высший орган государственной власти. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. *Образование оппозиционной*

Межрегиональной депутатской группы. Демократы «первой волны», их лидеры и программы. Раскол в КПСС. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Проблема Нагорного Карабаха и попытки ее решения руководством СССР. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиция республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Первый съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Б.Н. Ельцин – единый лидер демократических сил. Противостояние союзной (Горбачев) и российской (Ельцин) власти. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Учреждение в РСФСР Конституционного суда и складывание системы разделения властей. Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства). Углубление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Провозглашение независимости Литвой, Эстонией и Латвией. Ситуация на Северном Кавказе. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновлении Союза ССР. План «автономизации» – предоставления автономиям статуса союзных республик. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Государственный и коммерческий секторы. Конверсия оборонных предприятий. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов и усталость населения от усугубляющихся проблем на потребительском рынке. Принятие принципиального решения об отказе от планово-директивной экономики и переходе к рынку. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.

Августовский политический кризис 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти и влияния Горбачева. Распад КПСС. Ликвидация союзного правительства и центральных органов управления, включая КГБ СССР. Референдум о независимости Украины. Оформление фактического распада СССР и создание СНГ (Беловежское и Алма-Атинское соглашения). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Решение проблемы советского ядерного оружия. Россия как преемник СССР на международной арене. Горбачев, Ельцин и «перестройка» в общественном сознании.

М.С. Горбачев в оценках современников и историков.

Башкортостан в 1985–1991 гг.

Российская Федерация в 1992–2012 гг.

Становление новой России (1992–1999)

Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Взаимодействие ветвей власти на первом этапе преобразований. Предоставление Б.Н. Ельцину дополнительных полномочий для успешного проведения реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Долларизация экономики. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. «Черный» рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Особенности осуществления реформ в регионах России.

От сотрудничества к противостоянию исполнительной и законодательной власти в 1992–1993 гг. Решение Конституционного суда РФ по «делу КПСС». Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Апрельский референдум 1993 г. – попытка правового разрешения политического кризиса. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. «Нулевой вариант». Позиция регионов. Посреднические усилия Русской православной церкви. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Обстрел Белого

дома. Последующее решение об амнистии участников октябрьских событий 1993 г. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 года. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 года и ее значение. Полномочия президента как главы государства и гаранта Конституции. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.

Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Договор с Татарстаном как способ восстановления федеративных отношений с республикой и восстановления территориальной целостности страны. Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. Опасность исламского фундаментализма. Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Проблема сбора налогов и стимулирования инвестиций. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Сегментация экономики на производственный и энергетический секторы. Положение крупного бизнеса и мелкого предпринимательства. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы. Вывод денежных активов из страны. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь и общественные настроения россиян в условиях реформ. Общественные настроения в зеркале социологических исследований. Представления о либерализме и демократии. Проблемы формирования гражданского общества. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Безработица и деятельность профсоюзов. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. «Новые русские» и их образ жизни. Решение проблем социально незащищенных слоев. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.

Новые приоритеты внешней политики. Мировое признание новой России суверенным государством. Россия – правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Подписание Договора СНВ-2 (1993). Присоединение России к «большой семерке». Усиление антизападных настроений как результат бомбежек Югославии и расширения НАТО на Восток. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Восточный вектор российской внешней политики в 1990-е гг. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Президентские выборы 1996 г. Политтехнологии.

«Семибанкирщина». «Олигархический» капитализм. Правительства В.С. Черномырдина и Е.М. Примакова. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок с территории Чечни в Дагестан. Выборы в Государственную Думу 1999 г. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.

Б.Н. Ельцин в оценках современников и историков.

Башкортостан в 1992–1999 гг.

Россия в 2000-е: вызовы времени и задачи модернизации

Политические и экономические приоритеты. Первое и второе президентства В.В. Путина. Президентство Д.А. Медведева. Президентские выборы 2012 г. Избрание В.В. Путина президентом. Государственная Дума. Многопартийность. Политические партии и электорат. Федерализм и сепаратизм. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза. Построение вертикали власти и гражданское общество. Стратегия развития страны. Экономическое развитие в 2000-е годы. Финансовое положение. Рыночная экономика и монополии. Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Человек и общество в конце XX – начале XXI в. Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная

структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. *Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования и науки и его результаты. Особенности развития культуры. Демографическая статистика. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры поощрения рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни.* Олимпийские и паралимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. *Повседневная жизнь. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Общественные представления и ожидания в зеркале социологии. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса.*

Модернизация бытовой сферы. *Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация.*

Внешняя политика в конце XX – начале XXI в. Внешнеполитический курс В.В. Путина. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. *Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. СНГ и ЕврАзЭС. Отношения с США и Евросоюзом. Вступление России в Совет Европы. Деятельность «большой двадцатки». Переговоры о вступлении в ВТО. Дальневосточное и другие направления политики России.*

Культура и наука России в конце XX – начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ как «четвертой власти». Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. *Система платного образования. Сокращение финансирования науки, падение престижа научного труда. «Утечка мозгов» за рубеж. Основные достижения российских ученых и невостребованность результатов их открытий.* Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. *Предоставление церкви налоговых льгот. Передача государством зданий и предметов культа для религиозных нужд.* Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.

Башкортостан в 2000–2018 гг.

География. Базовый уровень

Содержание курса географии базового уровня на ступени среднего общего образования представляет собой следующую степень конкретизации содержания географического образования, представленного в фундаментальном ядре. При отборе содержания учитывалось, что значительная часть географических знаний, представленных в фундаментальном ядре, освоена школьниками в основной школе. Основу программы составляет та часть фундаментального ядра содержания общего образования, которая не была включена в программу для основной школы.

В разделе представлена программа курса (базовый уровень).

Введение

Положение географии в системе наук. Традиционные и новые методы географических исследований. Географическая карта – особый источник информации о действительности. Географическая номенклатура.

Статистический метод – один из основных в географии. Этапы статистического изучения географических явлений и процессов. Виды статистических материалов. Другие способы и формы получения географической информации: экспедиции, стационарные наблюдения, камеральная обработка, опыты, моделирование. Геоинформационные системы как средство получения, обработки и представления пространственно-координированных географических данных

Политическая карта мира

Формирование политической карты мира. Современная политическая карта мира как итог нескольких тысячелетий её формирования. Изменения политического облика мира на рубеже XX—XXI вв. Распад СССР. Количественные и качественные сдвиги на карте мира.

Государство — главный объект политической карты. Территория и границы государства. Делимитация и демаркация границ. Международные территории и территории с неопределённым статусом. Формы правления государств — монархическая и республиканская. Формы государственного устройства — унитарные и федеративные государства. Основные типы стран; критерии их выделения.

Политическая география и геополитика. Территориальная дифференциация политических явлений и процессов. Основные политические и военные союзы в современном мире. Организация Объединённых Наций, её структура и роль в современном мире. Специфика России как евразийской страны.

Практическая работа 1. Составление систематизирующей таблицы «Государственный строй стран мира».

География мировых природных ресурсов. Загрязнение и охрана окружающей среды

Освоение человеком планеты Земля. Познание глубокой связи между человечеством и природой — миссия географической науки. Эволюция природы до появления человека. Географическая оболочка Земли — сфера взаимопроникновения и взаимодействия литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы и среда жизни человека. Взаимоотношения людей с природой на разных этапах развития цивилизации. Индустриализация и природопользование. Возрастание антропогенного давления на Землю в XX—XXI вв. Техногенез, его нынешние и будущие возможные последствия. Учение о ноосфере — В. И. Вернадский. Стремительное расширение границ ойкумены. Освоение пустынных и полупустынных районов Африки, Азии, Австралии. Вовлечение в хозяйственный оборот арктических и субарктических районов — приполярных территорий на Севере России, Канадском Севере, Аляске. Освоение предгорных и горных районов мира. Освоение шельфовых акваторий Мирового океана. Естественный, антропогенный, культурный ландшафты.

Природные ресурсы и развитие стран. Многозначность понятия «ресурсы». Связь природных и экономических ресурсов. Человек как связующее звено между природными и экономическими ресурсами. Роль природных ресурсов в жизни общества. Виды природных ресурсов, ресурсообеспеченность. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами — нефтью, газом, ураном, рудными ископаемыми и др. Природно-ресурсный потенциал России. Земельный фонд мира, его структура. Обеспеченность человечества пресной водой, понятие о «водном голоде» на планете. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. Лесные ресурсы, их размещение по природным зонам и странам; масштабы обезлесения. Роль природных ресурсов Мирового океана в жизни человечества; марикультура.

Другие виды природных ресурсов. Истощение природных ресурсов. Ресурсосберегающая, малоотходная и энергосберегающая технологии. Утилизация вторичного сырья. Возможности России в развитии прогрессивных технологий.

Практическая работа 2. Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)

Население мира

Современная демографическая ситуация. Рост населения Земли — от медленного до ускоренного. Суть и причины «демографического взрыва» в XX в. Численность и размещение населения в разных регионах и странах мира. Депопуляционные процессы в развитых странах. Демографическая ситуация в России. Демографическая политика.

Структура населения. Возрастно-половой состав населения мира. Расовый, этнический, религиозный, языковой, социальный состав населения мира, крупных стран и регионов. Особенности уровня и качества жизни населения в разных странах и регионах мира. Индекс развития человеческого потенциала (ИЧРП).

Миграции. Миграции населения — внутренние и внешние. Современные миграционные процессы в мире. Острая проблема социальной адаптации иммигрантов (Западная Европа, Россия и т. д.). Понятие мультикультурализма.

Занятость и расселение. Занятость населения мира, крупных стран и регионов. Расселение населения. Специфика городских и сельских поселений. Масштабы и темпы урбанизации различных стран и регионов мира. Судьба мегалополисов.

География религий. Взаимосвязь культур и религий. Территориальное распространение христианства, ислама, буддизма, крупных национальных религий.

Современные цивилизации. Географические рубежи современных цивилизаций. Цивилизации Запада и цивилизации Востока. Культурные районы мира. Глобализация и судьбы локальных культур. Вклад России в мировую культуру.

Практическая работа 3. Определение степени обеспеченности крупных регионов трудовыми ресурсами.

НТР и мировое хозяйство

Понятие о НТР, её характерные черты и составные части. Мировое хозяйство. Международное географическое разделение труда. Отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства. Факторы размещения производительных сил.

География мировой экономики

Мировая экономика. Отраслевая и территориальная структура мировой экономики. Динамика и тенденции её развития в начале XXI в. Четыре сектора мировой экономики.

Социально-экономические модели стран. Государства аграрные, аграрно-сырьевые, индустриальные, постиндустриальные. Развитые и развивающиеся страны. Государства — центры экономической мощи и «аутсайдеры»; «полюсы» бедности; высокоразвитые страны Западной Европы; страны переселенческого типа; новые индустриальные страны; страны внешнеориентированного развития.

География важнейших отраслей. Добывающая и обрабатывающая промышленность. Сельское хозяйство. Транспорт. Сфера услуг. Информационная, консалтинговая и научная деятельность. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации стран и регионов мира. Экономическая интеграция в современном мире. Крупнейшие международные отраслевые и региональные союзы в экономической сфере (ЕС, НАФТА и др.). Крупнейшие мировые фирмы и транснациональные корпорации (ТНК). Внешние связи — экономические, научно-технические. Производственное сотрудничество, создание свободных экономических зон (СЭЗ). Международная торговля — основные направления и структура. Главные центры мировой торговли. Глобализация мировой экономики. Место России в глобальной экономике.

Практическая работа

4. Определение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья.

5. Составление экономико-географической характеристики одной из отраслей (по выбору) промышленности мира.

Регионы и страны мира Географические регионы. Понятие о географическом регионе. Основные варианты регионального деления мира. Культурно- исторические регионы мира, их основные характеристики.

Географические особенности стран и регионов. Специфические и типологические черты стран и регионов, играющих видную роль в функциональном механизме мировой политики и экономики.

Зарубежная Европа

Общая характеристика Зарубежной Европы. Население и хозяйство. Субрегионы и страны Зарубежной Европы. Великобритания, Италия, Франция, Германия - ведущие страны мира.

Практическая работа

1. Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Зарубежной Европы.

Зарубежная Азия. Австралия

Общая характеристика Зарубежной Азии. Население и хозяйство. Китай, Япония, Индия. Австралийский Союз.

Африка

Общая характеристика региона «Африка». Население и хозяйство стран Африканского региона. Субрегионы Северной и Тропической Африки.

Практическая работа 2. Построение картосхемы главных промышленных и сельскохозяйственных районов Африки.

Северная Америка

Общая характеристика США. Макрорегионы США. Население и хозяйство США. Канада.

Латинская Америка

Общая характеристика региона «Латинская Америка». Население и хозяйство Латинской Америки. Бразилия.

Практическая работа 3. Сравнительная характеристика стран Латинской Америки.

Россия в современном мире

Россия на карте мира и в системе международных отношений. Геополитическое положение России. ПРП страны. Население России. Количественные и качественные характеристики населения. Место России в мировом хозяйстве.

Глобальные проблемы человечества

Глобальные процессы. Глобальные процессы и человечество. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Старые и новые глобальные проблемы.

Приоритетные глобальные проблемы. Энергетическая, сырьевая, продовольственная, демографическая, экологическая проблемы. Проблема отсталости. Характер, масштабы, острота, региональные проявления глобальных проблем.

Геоэкология — фокус глобальных проблем человечества. Общие и специфические экологические проблемы разных регионов Земли. Взаимосвязь глобальных проблем человечества, наиболее прочные звенья, связывающие их воедино. Возможные пути решения («смягчения») глобальных проблем. Место и роль России в появлении, обострении и возможном решении (смягчении) отдельных глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Роль географии в исследовании глобальных проблем человечества.

Практическая работа 4. Разработка проекта решения одной из глобальных проблем человечества.

Экономика. Углубленный уровень

Учебный предмет «Экономика» знакомит обучающихся с экономическими понятиями, с комплексом знаний по экономике, минимально необходимых современному человеку России.

Учебный предмет «Экономика» является интегрированным, включает достижения различных наук (обществознания, математики, истории, правоведения, социологии), что позволяет обучающимся освоить ключевые компетенции, необходимые для социализации в экономической сфере.

Экономическое образование помогает понимать исторические и современные социально-экономические процессы и вносит вклад в формирование компетенций, необходимых современному человеку для продолжения образования, а также в освоение навыков для будущей работы в экономической сфере (при изучении предмета на углубленном уровне).

Задачами реализации учебного предмета «Экономика» на базовом уровне среднего общего образования являются:

- понимание сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества; формирование уважительного отношения к чужой собственности;

- формирование системы знаний об экономической сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;

- формирование экономического мышления: умения принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом;

- овладение навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет; умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;

- формирование навыков проектной деятельности: умения разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров;

- умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, покупателя, продавца, заемщика, акционера, наемного работника, работодателя, налогоплательщика);

- способность к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности, в том числе в области предпринимательства; знание особенностей современного рынка труда, владение этикой трудовых отношений;

- понимание места и роли России в современной мировой экономике; умение ориентироваться в текущих экономических событиях в России и мире.

Задачами реализации примерной программы учебного предмета «Экономика» для углубленного уровня среднего общего образования являются:

- формирование у обучающихся представлений об экономической науке как системе теоретических и прикладных наук; особенностях ее методологии и применимости экономического анализа в других социальных науках; понимание эволюции и сущности основных направлений современной экономической науки;

- овладение системными экономическими знаниями, включая современные научные методы познания и опыт самостоятельной исследовательской деятельности в области экономики;

- овладение приемами работы со статистической, фактической и аналитической экономической информацией; умение самостоятельно анализировать и интерпретировать данные для решения теоретических и прикладных задач;

- умение оценивать и аргументировать собственную точку зрения по экономическим проблемам, различным аспектам социально-экономической политики государства;

- формирование системы знаний об институциональных преобразованиях российской экономики при переходе к рыночной системе, о динамике основных макроэкономических показателей и современной ситуации в экономике России.

Базовый уровень

Основные концепции экономики

Экономика как наука и сфера деятельности человека. Свободные и экономические блага. Ограниченность ресурсов. Альтернативная стоимость. Кривая производственных возможностей. Факторы производства. Главные вопросы экономики. Типы экономических систем. Собственность.

Микроэкономика

Рациональный потребитель. Защита прав потребителя. Семейный бюджет. Источники семейных доходов. Реальные и номинальные доходы семьи. Основные виды расходов семьи. Потребительский кредит. *Ипотечный кредит*. Страхование

Рыночный спрос. Рыночное предложение. Рыночное равновесие. Последствия введения фиксированных цен. Равновесная цена. *Эластичность спроса. Эластичность предложения.*

Фирма и ее цели. Экономические цели фирмы. Организационно-правовые формы предприятий. Акции, облигации и другие ценные бумаги. Фондовый рынок. *Франчайзинг*. Предпринимательство. Источники финансирования бизнеса. Факторы производства. Издержки, выручка, прибыль. Производство, производительность труда. Факторы, влияющие на производительность труда. Основные принципы менеджмента. Основные элементы маркетинга. Бизнес-план. Реклама. Конкуренция. Рынки с интенсивной конкуренцией. Рынки с ослабленной конкуренцией.

Рынок капитала. Рынок земли. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Прожиточный минимум. Занятость. Безработица. Виды безработицы. Государственная политика в области занятости. *Профсоюзы.*

Макроэкономика

Роль государства в экономике. Общественные блага. *Необходимость регулирования степени социального неравенства.* Государственный бюджет. Государственный долг. Налоги. Виды налогов. *Фискальная политика государства.*

Основные макроэкономические проблемы. Валовой внутренний продукт.

Макроэкономическое равновесие. Экономический рост. Экстенсивный и интенсивный рост. Факторы экономического роста. Экономические циклы.

Деньги. Функции денег. Банки. Банковская система. Финансовые институты. *Вклады.* Денежные агрегаты. *Монетарная политика Банка России.* Инфляция. Социальные последствия инфляции.

Международная экономика

Международная торговля. *Внешнеторговая политика.* Международное разделение труда. Валютный рынок. Обменные курсы валют. *Международные расчеты.* Государственная политика в области международной торговли. Международные экономические организации. Глобальные экономические проблемы. Особенности современной экономики России.

Углубленный уровень

Основные концепции экономики

Предмет и метод экономической науки. Свободные и экономические блага. Альтернативная стоимость. Кривая производственных возможностей. Факторы производства и факторные доходы. Выгоды обмена. *Абсолютные и сравнительные преимущества.* Типы экономических систем.

Микроэкономика

Рациональный потребитель. Полезность и потребительский выбор. Защита прав потребителя. Семейный бюджет. Источники семейных доходов. Реальные и номинальные доходы семьи. Основные виды расходов семьи. Потребительский кредит. Ипотечный кредит.

Функционирование рынка. Спрос, величина спроса, закон спроса, индивидуальный и рыночный спрос. Товары Гиффена. Факторы спроса. Эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Нормальные блага, товары первой необходимости и товары роскоши. *Заменяющие и дополняющие товары, перекрестная эластичность спроса.* Предложение, величина предложения, закон предложения, индивидуальное и рыночное предложение. Факторы предложения. Эластичность предложения. Рыночное равновесие, равновесная цена.

Фирма и ее цели. Организационно-правовые формы предприятий по российскому законодательству. Франчайзинг. Экономические и бухгалтерские затраты и прибыль. Показатели выпуска фирмы: общий, средний и предельный продукт переменного фактора производства. Закон убывающей отдачи. Амортизационные отчисления. Необратимые издержки. Постоянные и переменные издержки. Средние и предельные переменные издержки. Эффект масштаба. Предельные издержки и предельная выручка фирмы. Максимизация прибыли.

Предпринимательство, его виды и мотивы. Основные источники финансирования бизнеса. Ценные бумаги и рынок ценных бумаг. Финансовые институты. Страховые услуги. Основные принципы менеджмента. Основные элементы маркетинга. *Реклама*. Бизнес-план.

Рыночные структуры. Совершенная конкуренция. Монополия, виды монополий. Ценовая дискриминация. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Моносония. Политика защиты и антимонопольное законодательство.

Рынки факторов производства. Производный спрос. Рынок труда. Спрос фирмы на труд. Предложение труда для отдельной фирмы. Минимальная оплата труда. Дискриминация на рынке труда. Роль профсоюзов. Рынки земли. Экономическая рента. Рынок капитала. Дисконтирование.

Макроэкономика

Роль государства в рыночной экономике. Общественные блага и внешние эффекты. Распределение доходов. Измерение неравенства доходов. Государственный бюджет и государственный долг. Налоги. Фискальная политика государства. Монетарная политика Банка России.

Особенности макроэкономического анализа. Представление о системе национальных счетов. ВВП. Номинальный и реальный ВВП. *Совокупный спрос и совокупное предложение*.

Деньги. Денежные агрегаты. Основы денежной политики. Банки и банковская система.

Инфляция и дефляция; виды инфляции. Причины инфляции. Последствия инфляции. Безработица. Государственная политика в области занятости. Экономический рост. Экстенсивный и интенсивный рост. Факторы экономического роста. Экономические циклы.

Международная экономика

Международная торговля. Государственная политика в области международной торговли. Обменный курс валюты. *Валютный рынок*. Международные финансы. Мировая валютная система. Международные расчеты. Платежный баланс. *Международные экономические организации*. Глобальные экономические проблемы. Особенности современной экономики России.

Обществознание. Базовый уровень

Программа учебного предмета «Обществознание» (включая экономику и право) для базового уровня среднего общего образования составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не задает последовательности изучения материала, распределения его по классам, не определяет количество часов на изучение учебного предмета.

Программа учебного предмета «Обществознание» определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которого остается возможность авторского выбора вариативной составляющей содержания образования.

Человек. Человек в системе общественных отношений

Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Понятие культуры. Материальная и духовная культура, их взаимосвязь. Формы и виды культуры: народная, массовая, элитарная; молодежная субкультура, контркультура. Многообразие и диалог культур. Мораль. Нравственная культура. Искусство, его основные функции. Религия. Мировые религии. Роль религии в жизни общества. Социализация индивида, агенты (институты) социализации. Мышление, формы и методы мышления. Мышление и деятельность. Мотивация деятельности, потребности и интересы. Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Познание мира. Формы познания. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Виды человеческих знаний. Естественные и социально-

гуманитарные науки. Особенности научного познания. *Уровни научного познания. Способы и методы научного познания. Особенности социального познания.* Духовная жизнь и духовный мир человека. Общественное и индивидуальное сознание. Мировоззрение, его типы. Самосознание индивида и социальное поведение. Социальные ценности. *Мотивы и предпочтения.* Свобода и ответственность. Основные направления развития образования. Функции образования как социального института. Общественная значимость и личностный смысл образования. *Знания, умения и навыки людей в условиях информационного общества.*

Общество как сложная динамическая система

Системное строение общества: элементы и подсистемы. Социальное взаимодействие и общественные отношения. Основные институты общества. Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Основные направления общественного развития: общественный прогресс, общественный регресс. Формы социального прогресса: реформа, революция. Процессы глобализации. Основные направления глобализации. Последствия глобализации. Общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века.

Правовое регулирование общественных отношений

Право в системе социальных норм. Система российского права: элементы системы права; частное и публичное право; материальное и процессуальное право. Источники права. Законотворческий процесс в Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Конституционные права и обязанности гражданина РФ. Военная обязанность. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба. Права и обязанности налогоплательщиков. Юридическая ответственность за налоговые правонарушения. *Законодательство в сфере антикоррупционной политики государства. Экологическое право.* Право на благоприятную окружающую среду и способы его защиты. Экологические правонарушения. *Гражданское право.* Гражданские правоотношения. *Субъекты гражданского права.* Имущественные права. Право собственности. Основания приобретения права собственности. *Право на результаты интеллектуальной деятельности. Наследование.* Неимущественные права: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав. Организационно-правовые формы предприятий. *Семейное право.* Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Порядок приема на обучение в профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования. *Порядок оказания платных образовательных услуг.* Занятость и трудоустройство. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные правила и принципы гражданского процесса. Особенности административной юрисдикции. Особенности уголовного процесса. *Стадии уголовного процесса.* Конституционное судопроизводство. Понятие и предмет международного права. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. *Правовая база противодействия терроризму в Российской Федерации.*

Экономика

Экономика, экономическая наука. Уровни экономики: микроэкономика, макроэкономика. Факторы производства и факторные доходы. Спрос, закон спроса, факторы, влияющие на формирование спроса. Предложение, закон предложения. Формирование рыночных цен. Равновесная цена. Виды и функции рынков. Рынок совершенной и несовершенной конкуренции. *Политика защиты конкуренции и антимонопольное законодательство.* Рыночные отношения в современной экономике. Фирма в экономике. *Фондовый рынок, его инструменты.* Акции, облигации и другие ценные бумаги. Предприятие. Экономические и бухгалтерские издержки и прибыль. Постоянные и переменные затраты (издержки). Основные источники финансирования бизнеса. *Основные принципы менеджмента. Основы маркетинга.* *Финансовый рынок.* Банковская система. Центральный банк Российской Федерации, его задачи, функции и роль в банковской системе России. Финансовые институты. Виды, причины и последствия инфляции. Рынок труда. Занятость и безработица, виды безработицы. Государственная политика в области занятости. Рациональное экономическое поведение собственника, работника, потребителя, семьянина. Роль государства в экономике.

Общественные блага. Налоговая система в РФ. Виды налогов. Функции налогов. *Налоги, уплачиваемые предприятиями*. Основы денежной и бюджетной политики государства. Денежно-кредитная (монетарная) политика. Государственный бюджет. *Государственный долг*. Экономическая деятельность и ее измерители. ВВП и ВНП – основные макроэкономические показатели. Экономический рост. *Экономические циклы*. Мировая экономика. Международная специализация, международное разделение труда, международная торговля, экономическая интеграция, мировой рынок. Государственная политика в области международной торговли. Глобальные экономические проблемы. *Тенденции экономического развития России*.

Социальные отношения

Социальная структура общества и социальные отношения. Социальная стратификация, неравенство. Социальные группы, их типы. Молодежь как социальная группа. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения конфликтов. Социальные нормы, виды социальных норм. Отклоняющееся поведение (девиантное). Социальный контроль и самоконтроль. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном обществе. Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. Семья и брак. *Тенденции развития семьи в современном мире*. *Проблема неполных семей*. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Религиозные объединения и организации в Российской Федерации.

Политика

Политическая деятельность. Политические институты. Политические отношения. Политическая власть. Политическая система, ее структура и функции. Государство как основной институт политической системы. Государство, его функции. Политический режим. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. *Избирательная кампания*. Гражданское общество и правовое государство. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политические партии, их признаки, функции, классификация, виды. Типы партийных систем. Понятие, признаки, типология общественно-политических движений. *Политическая психология*. *Политическое поведение*. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Политический процесс. Политическое участие. *Абсентеизм, его причины и опасность*. *Особенности политического процесса в России*.

Математика. Углубленный уровень

Алгебра и начала математического анализа (Пратусевич М.Я.)

10-й класс

Введение

Множества, логика, индукция, начала комбинаторики. Вещественные числа (40 ч)

Понятие высказывания и предиката, операции над высказываниями и предикатами. Множества: способы задания множеств, множества истинности предиката, операции над множествами. [Парадокс Рассела.]

Метод математической индукции и его применения.

Начала комбинаторики. Правила суммы и произведения. Перестановки, размещения и сочетания. Бином Ньютона.

Понятие о множестве вещественных чисел. Понятие супремума. Аксиома супремума. [Мощность множества.]

Общие свойства уравнений и неравенств: равносильность и следование, уравнения и неравенства с модулем. Метод интервалов.

Основная цель — познакомить учащихся с понятиями, лежащими в основе курса алгебры и начал анализа, а также систематизировать имеющиеся у них знания.

В результате изучения учащиеся должны:

— уметь различать высказывания и иные типы предложений, а также представлять сложные высказывания как результат операций над простыми высказываниями;

- уметь применять операции к сложным высказываниям (например, отрицание импликации);
- уметь искать множество истинности предиката, а также выяснять истинностное значение высказывания, получающегося из предиката связыванием переменных, строить отрицание таких высказываний;
- уметь задавать множества характеристическими свойствами и строить множество, заданное характеристическим свойством;
- уметь применять метод математической индукции для доказательства тождеств, неравенств, соотношений делимости, а также иных задач;
- решать комбинаторные задачи на непосредственное применение правил суммы и произведения, а также задачи, связанные с использованием формул перестановок, размещений и сочетаний;
- решать простейшие задачи, связанные с применением формулы бинома Ньютона;
- понимать особенности строения множества вещественных чисел (например, недопустимость употребления понятия «соседние числа» для рациональных и вещественных чисел);
- уметь находить нижние и верхние границы подмножеств R .

Целые числа (11 ч)

Деление с остатком целых чисел. Сравнения. Перебор остатков. Делимость. Простые числа. Основная теорема арифметики. НОД и НОК целых чисел. Алгоритм Евклида.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о свойствах целых чисел, делимости и т.д.

В результате изучения учащиеся должны:

- уметь производить деление с остатком целых чисел;
- записывать сравнения целых чисел;
- решать простые задачи на делимость методом перебора остатков;
- искать НОД двух целых чисел с помощью алгоритма Евклида, а также линейное представление НОД;
- решать простейшие задачи, используя определения НОД и НОК;
- решать задачи, пользуясь основной теоремой арифметики.

Многочлены (17 ч)

Общее определение многочлена. Действия с многочленами от одной переменной. Метод неопределенных коэффициентов. Деление многочленов с остатком. Теорема Безу и схема Горнера. Количество корней многочлена. Симметрические многочлены и теорема Виета.

Основная цель — изучение многочлена в двух аспектах: как алгебраического объекта, во многом аналогичного целому числу, и как функции.

В результате изучения учащиеся должны:

- производить действия с многочленами;
- делить многочлены с остатком;
- использовать метод неопределенных коэффициентов для решения задач;
- находить многочлен по достаточному количеству данных;
- решать простейшие задачи на делимость многочленов;
- находить перебором целые и рациональные корни многочленов;
- применять теорему Виета для нахождения неизвестных коэффициентов многочлена и решения систем уравнений.

Функции (31 ч)

Определение отображения и функции. Виды отображений. Основные свойства функций: монотонность и экстремумы, четность, периодичность, асимптоты. Графики функций и их преобразования.

Основная цель — знакомство учащихся с общим понятием функции и свойствами числовых функций.

В результате изучения учащиеся должны:

- уметь задать функцию удобным способом;
- уметь найти естественную область определения функции;
- в простейших случаях уметь находить образы и прообразы элементов и множеств, в том числе находить множество значений функции;

- исследовать функцию на четность, периодичность;
- находить промежутки монотонности функции, а также множества значений функций известного вида и их композиций;
- строить график функции, в случае дробно-рациональной функции используя соображения асимптот;
- уметь строить график функции с помощью преобразований графиков.

Степень, корень, логарифм (24 ч)

Определение и свойства степени с рациональным показателем, представление о степени с вещественным показателем. Степенная и показательная функции. Логарифм числа. *Логарифмическая функция.*

Основная цель — знакомство учащихся с понятием степени в наиболее общей форме, а также со свойствами функций, связанных с этим понятием.

В результате изучения учащиеся должны:

- на уровне навыка проводить тождественные преобразования степенных выражений и выражений, содержащих логарифмы;
- понимать, что происходит с областью определения соответствующих выражений при определенных преобразованиях;
- решать простейшие уравнения, содержащие степенные, показательные и логарифмические выражения, пользуясь соответствующими определениями;
- строить и различать графики степенных, показательных и логарифмических функций;
- использовать монотонность степенных, показательных и логарифмических функций при решении простейших неравенств.

Тригонометрия (53 ч)

Обобщенный угол и изображение вещественных чисел точками тригонометрической окружности. Определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Арксинус, арккосинус, арктангенс и простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Основное тригонометрическое тождество и следствия из него. Формулы сложения, приведения, двойных углов, половинных углов, понижения степени, преобразования суммы в произведение и произведения в сумму. Тригонометрические и обратные тригонометрические функции. Решение тригонометрических уравнений.

Основная цель — сформировать навык осознанных преобразований тригонометрических выражений и применений свойств тригонометрических и обратных тригонометрических функций.

В результате изучения учащиеся должны:

- уметь изображать числа и множества на тригонометрической окружности, а также записывать в виде подмножеств множества \mathbf{R} , изображенные на тригонометрической окружности;
- уметь находить значения одних тригонометрических функций через другие;
- уметь осознанно преобразовывать тригонометрические выражения в соответствии с поставленной задачей;
- уметь решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства;
- уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач;
- уметь решать тригонометрические уравнения основных типов.

Предел последовательности (10 ч)

Определение последовательности. Свойства последовательности (монотонность и ограниченность) и специфические способы их выяснения в случае последовательности. Определение предела последовательности. Свойства пределов, связанные с неравенствами. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности. Свойства пределов, связанные с арифметическими действиями. Число e . Подпоследовательности и пределы.

Основная цель — на примере предела последовательности дать представление о предельном переходе, а также об основных свойствах пределов.

В результате изучения учащиеся должны:

- знать определение предела последовательности и уметь его формулировать «на различных языках»;
- доказывать наличие предела и вычислять его по определению;

- использовать теорему Вейерштрасса для доказательства наличия предела;
- вычислять пределы с помощью теорем об арифметических действиях, а также выделяя главную часть соответствующей последовательности;
- иметь представление о сравнении бесконечно больших и бесконечно малых последовательностей.

Повторение (24 ч)

11-й класс

Предел функции и непрерывность (21 ч)

Понятие предела функции в точке и на бесконечности. Асимптоты графика. Непрерывность функции в точке и на множестве. Основные теоремы о непрерывных функциях.

Основная цель — познакомить учащихся с понятиями, лежащими в основе дальнейшего курса алгебры и начал анализа. (Изучение курса может быть построено так, чтобы избежать чрезмерно подробного рассмотрения главы 8.)

В результате изучения учащиеся должны:

- уметь вычислять простейшие пределы, в том числе с использованием «замечательных» пределов;
- [иметь представление о шкале бесконечно малых функций, в том числе о степенной шкале];
- уметь искать асимптоты графиков функций;
- уметь исследовать функции на непрерывность, используя различные определения непрерывности;
- уметь применять теоремы о непрерывных функциях для доказательства существования корней, а также в простейших геометрических ситуациях.

Производная и ее применения (46 ч)

Определение производной, ее геометрический и физический смысл. Правила вычисления производных. Первообразная и неопределенный интеграл. Применение производной к исследованию функции. Основные теоремы дифференциального исчисления.

Основная цель — подробное изучение понятия производной и различных ее применений.

В результате изучения учащиеся должны:

- уметь производить вычисление производных и первообразных;
- уметь решать задачи на нахождение касательной к кривой в точке кривой и проходящих через точку вне кривой, а также общих касательных двух кривых;
- решать задачи, связанные с понятием кратного корня многочлена;
- исследовать функцию на монотонность и экстремумы, а также применять эти исследования к доказательству неравенств и решению прикладных задач;
- [применять основные теоремы дифференциального исчисления к решению задач, связанных с существованием и оценкой производных].

Определенный интеграл (12 ч)

Определение определенного интеграла: различные подходы. Формула Ньютона–Лейбница и теорема Барроу. Приложения определенного интеграла.

Основная цель — изучение применений определенного интеграла для вычисления площадей фигур, длин кривых (вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла предполагается отнесенным к курсу геометрии), а также решения физических задач.

В результате изучения учащиеся должны:

- уметь оценить значение определенного интеграла без его прямого вычисления;
- правильно применять формулу Ньютона–Лейбница для нахождения определенных интегралов;
- с помощью определенного интеграла находить площади фигур, длины кривых;
- использовать определенный интеграл при решении физических задач.

Комплексные числа (16 ч)

Определение и свойства комплексных чисел, геометрическая запись. Действия с комплексными числами в тригонометрической форме. Корни из комплексных чисел.

Основная цель — знакомство учащихся с комплексными числами как с примером неупорядоченного числового поля, а также примером того, как в одной и той же теме

применяются и формулы тригонометрии, и геометрические преобразования, и векторная техника.

В результате изучения учащиеся должны:

- уметь производить действия с комплексными числами;
- уметь изображать фигуры на комплексной плоскости;
- в простейших случаях для функций комплексной переменной уметь находить образы и прообразы элементов и множеств, в том числе находить множество значений функции;
- пользоваться различными интерпретациями комплексных чисел для решения задач.

Элементы теории вероятностей (7 ч)

Понятие вероятности, классическое, геометрическое и общее определения вероятности. Условная вероятность, формула полной вероятности и формула Байеса. [Дискретные случайные величины и их числовые характеристики. Представление о нормальном распределении.]

Основная цель — знакомство учащихся с понятием вероятности и способами решения основных типов задач по теории вероятностей. Основной особенностью является наличие широкого спектра задач, в том числе использующих не только классическое определение вероятности.

В результате изучения учащиеся должны:

- вычислять вероятности событий, используя классическое и геометрическое определения;
- находить вероятность с помощью формулы полной вероятности и формулы Байеса;
- [находить числовые характеристики (математическое ожидание и дисперсию) простейших дискретных случайных величин].

Уравнения и неравенства (89 ч)

Общие методы и приемы решения уравнений. Задачи с параметром и методы их решения. Иррациональные уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Нестандартные методы решения уравнений и неравенств.

Повторение (13 ч)

Алгебра и начала математического анализа (Алимов Ш.А.)

10 класс

Раздел 1 «Действительные числа» 20ч

Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателями.

Основные цели: формирование представлений о натуральных, целых числах;

о признаках делимости, простых и составных числах;

о рациональных числах;

о периоде, о периодической дроби, о действительных числах;

об иррациональных числах;

о бесконечной десятичной периодической дроби;

о модуле действительного числа;

формирование умений определять бесконечно убывающую геометрическую прогрессию, вычислять по формуле сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;

овладение умением извлечения корня n -й степени и применение свойств арифметического корня натуральной степени;

овладение умением и навыками решения иррациональных уравнений, используя различные методы решения иррациональных уравнений и свойств степени с любым целочисленным показателем.

Раздел 2 «Степенная функция» 26ч

Степенная функция, её свойства и график. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения.

Основные цели: формирование представлений о степенной функции, о монотонной функции;

формирование умений выполнять преобразование данного уравнения в уравнение-следствие, расширения области определения, проверки корней;

овладение умением решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, проверки корней уравнения;

выполнять равносильные преобразования уравнения и определять неравносильные преобразования уравнения.

Раздел 3 «Показательная функция» 17ч

Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

Основные цели: формирование понятий о показательной функции,

о степени с произвольным действительным показателем,

о свойствах показательной функции, о графике функции, о симметрии относительно оси ординат,

об экспоненте; формирование умения решать показательные уравнения различными методами: уравниванием показателей, введением новой переменной; овладение умением решать показательные неравенства различными методами, используя свойства равносильности неравенств;

овладение навыками решения систем показательных уравнений и неравенств методом замены переменных, методом подстановки.

Раздел 4 «Логарифмическая функция» 32ч

Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

Основные цели: формирование представлений о логарифме, об основании логарифма, о логарифмировании, о десятичном логарифме,

о натуральном логарифме, о формуле перехода от логарифма с одним основанием к логарифму с другим основанием;

формирование умения применять свойства логарифмов:

логарифм произведения, логарифм частного, логарифм степени, при упрощении выражений, содержащих логарифмы;

овладение умением решать логарифмические уравнения; переходя к равносильному логарифмическому уравнению, метод потенцирования, метод введения новой переменной, овладение навыками решения логарифмических неравенств.

Раздел 5 «Тригонометрические формулы» 35 ч

Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.

Основные цели: формирование представлений о радианной мере угла,

о переводе радианной меры угла в градусную меру и наоборот;

о числовой окружности на координатной плоскости;

о синусе, косинусе, тангенсе, котангенсе, их свойствах;

о четвертях окружности;

формирование умений упрощать тригонометрические выражения одного аргумента;

доказывать тождества;

выполнять преобразование выражений посредством тождественных преобразований;

овладение умением применять формулы синуса и косинуса суммы и разности, формулы двойного угла для упрощения выражений;

овладение навыками использования формул приведения и формул преобразования суммы тригонометрических функций в произведение.

Раздел 6 «Тригонометрические уравнения» 31ч

Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений.

Основные цели: формирование представлений о решении тригонометрических уравнений на числовой окружности, об арккосинусе, арксинусе, арктангенсе, арккотангенсе числа;

формирование умений решения простейших тригонометрических уравнений, однородных тригонометрических уравнений;

овладение умением решать тригонометрические уравнения методом введения новой переменной, методом разложения на множители;

расширение и обобщение сведений о видах тригонометрических уравнений.

Раздел 7 Повторение курса алгебры и математического анализа 10 класса 49ч

11 класс

Раздел 1 Повторение 10ч

Действительные числа. Степенная функция. Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические формулы. Тригонометрические уравнения.

Раздел 2 Тригонометрические функции 26ч

Область определения и множество значений функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойство функции $y=\cos x$ и ее график. Свойство функции $y=\sin x$ и ее график. Свойства и графики функций $y=\operatorname{tg} x$ и $y=\operatorname{ctg} x$. Обратные тригонометрические функции.

Раздел 3 Производная и ее геометрический смысл 30ч

Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.

Раздел 4 Применение производной к исследованию функций. 26ч

Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значение функции. Выпуклость графика функций, точки перегиба.

Раздел 5 Интеграл 19ч

Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей фигур с помощью интегралов. Применение производной интеграла к решению практических задач

Раздел 6 Комбинаторика 15ч

Правило произведения. Перестановки. Размещения. Сочетания и их свойства. Бином Ньютона.

Раздел 7 Элементы теории вероятностей. 15ч

События. Комбинация событий. Противоположное событие. Вероятность события. Сложение вероятностей. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность.

Раздел 8 Статистика 11ч

Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса.

Раздел 9 Итоговое повторение 52ч

Решение задач на повторение

Геометрия (Атанасян Л.С.)

10 класс

Аксиомы стереометрии (2 ч)

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей (16 ч)

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (14 ч)

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Многогранники (14 ч)

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Векторы в пространстве (8 ч)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Метод координат в пространстве (10 ч)

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Уравнение плоскости.

Повторение (6 ч)

11 класс

Цилиндр, конус, шар (18 ч)

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения - цилиндре, конусе, сфере, шаре. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся, в ходе решения задач продолжается формирование логических и графических умений школьников.

Объемы тел (14 ч)

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Основная цель - ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

Дополнительные сведения по стереометрии (19 ч)

Некоторые формулы объемов многогранников. Вспомогательные плоскости и сечения в решении задач. Проектирование. Развертки. Кратчайшие пути по поверхности геометрических тел. Нахождение угла и расстояния между скрещивающимися прямыми в задачах ЕГЭ. Касание круглых тел.

Повторение (17 ч)

Информатика. Углубленный уровень

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на углубленном уровне среднего общего образования являются - обеспечение возможности дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к продолжению образования в сфере информатики и ИКТ и, в дальнейшем, к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

10 Класс (140 часов)

Содержательная линия "Теория информации. Информация и информационные процессы" (11 ч.)

Информация и ее измерение. Двоичное кодирование. Равномерность кода. Возможность измерения информации различными способами. Степени и логарифмы. Вывод формул для определения количества кодируемых объектов. Задачи на равномерное кодирование. Формула Шеннона. Сигнал, кодирование, декодирование, сжатие. Скорость передачи информации. Искажение информации при передаче и при сжатии. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств.

Содержание, в основном, раскрывается следующими темами: информация, как центральное понятие в информатике. Информационные процессы в природе и технике. Фрагменты из истории ВТ. Избранные элементы математической теории в области логарифмов в приложении к кодированию информации. Основы двоичного кодирования информации. Равномерный двоичный код. Решение задач на двоичное кодирование информации. Измерение количества информации. Различные подходы к измерению информации. Содержательный и алфавитный подходы к измерению информации. Основы теории вероятности применительно к определению количества информации. Вероятностный подход к определению количества информации. Решение задач на содержательный и алфавитный подходы к измерению информации. Решение задач на вероятностный подход к определению количества информации.

Освоение содержания контролируется проверочной работой на различные подходы к определению количества информации.

Содержательная линия «Представление различных видов информации в вычислительной технике» (6ч.)

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Дискретизация и кодирование. Различные модели кодирования цвета. Сканирование изображений. Проблемы распознавания образов.

Содержание, в основном, раскрывается следующими темами: особенности хранения графической информации в компьютере. Классификация графики. Двоичное кодирование цвета в компьютере. Цветовые модели. Особенности хранения звуковой информации в компьютере. Классификация звуковой информации. Решение задач на кодирование различных видов информации.

Освоение содержания контролируется проверочной работой по кодированию графической и звуковой информации.

Содержательная линия «Математические основы информатики» (15ч)

О существовании недесятичных систем счисления. Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую. Вычисления в различных системах счисления. Перевод дробных частей чисел. Разработка целочисленных алгоритмов перевода. Перевод в десятичную систему счисления. Разработка целочисленных алгоритмов перевода. Перевод из десятичной системы счисления. Теоремы о связи между системами счисления. Составление таблиц чисел.

Представление численной информации в памяти компьютера. Точность вычислений. Прямой и обратный коды чисел. Типы данных и хранение информации в памяти компьютера. Дополнительный код. Операции с целыми числами в дополнительном коде.

Содержание, в основном, раскрывается следующими темами: о существовании недесятичных систем счисления. Состав числа. Перевод целых чисел в десятичное представление. Перевод целых чисел из десятичного представления подбором. Перевод дробных чисел. Проблема компьютерного представления вещественных чисел. Практика перевода дробных чисел. Арифметика в позиционных системах счисления. Простейшие навыки работы с текстами. Оформление решения задач на системы счисления. Теоремы о связи между системами счисления. Составление таблиц чисел. Практика вычислений в различных системах счисления. Представление численной информации в памяти комп. Прямой и обратный коды чисел. Типы данных и хранение информации в памяти компьютера. Дополнительный код. Операции с целыми числами в дополнительном коде. Заполнение таблицы внутреннего представления целочисленной информации. Компьютерное представление вещественных типов. Моделирование операций с вещественными числами.

Освоение содержания контролируется проверочной работой по системам счисления.

Содержательная линия "Принцип программного управления ВТ. Основы алгоритмизации и программирования" (54ч.)

Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Построение алгоритмов и практические вычисления. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

Алгоритмический язык. Правила построения и выполнения алгоритмов. Использование имен для алгоритмов и объектов. Вычисляемые функции, функции, вычисляемые алгоритмами. Соответствие алгоритма заданию (спецификации). Построение алгоритмов. Практика программирования. Язык программирования. Понятность программы. Внесение изменений в программу. Структурное программирование. Ошибки, отладка, построение правильно работающих и эффективных программ. Этапы разработки программы. Структура программы на языке C++. Переменные. Встроенные типы данных. Примитивные и ссылочные типы данных. Операция присваивания. Поточный ввод / вывод данных. Решение задач на использование операции присваивания. Условная конструкция. Простые и составные условия. Практика составления алгоритмов с простыми и составными условиями. Циклические конструкции в языке программирования C++. Сложность алгоритма. Количество операций. Решение простейших задач на циклические конструкции. Понятие о конечной последовательности. Рекуррентные соотношения. Вычисление значений конечных

последовательностей. Бесконечные последовательности. Точность вычислений. Программирование задач с циклическими алгоритмами решения. Статические и динамические массивы - отличия. Одномерные статические массивы в языке программирования C++. Различные способы заполнения массивов. Способы вывода массивов на экран. Стандартные способы обработки массивов. Поиск. Способы сортировки массивов. Программирование задач на простейшие случаи обработки массивов. Программирование задач с использованием сортировки. Многомерные статические массивы. Вывод многомерных массивов на экран. Преобразования в массивах. Преобразования типа двумерный – одномерный и наоборот. Программирование преобразований в массивах. Основы объектно-ориентированного программирования. Понятие класса. Методы класса. Символьный и строковый типы. Обработка символьной и текстовой информации. Нуль-терминальные строки и объекты класса string в языке программирования C++. Обработка символьного типа данных. Программирование решения задач на символьный тип данных. Обработка строкового типа данных. Основные методы обработки строк. Понятие предопределенного процесса. Функции пользователя. Правила записи функций в языке программирования C++. Программирование процедур обработки строк. Входные и выходные параметры процедур. Взаимодействие входных и выходных параметров функций. Области видимости переменных. Создание функций пользователя. Возвращаемое значение. Решение задач на обработку строк. Решение задач на обработку массивов строк. Текстовые файлы и работа с ними. Встроенные функции обработки текстовых файлов посредством потокового ввода/вывода. Оформление входных данных и вывод результатов в текстовый файл. Программирование задач с текстовыми файлами. Решение задач с использованием обработки текстовых файлов.

Содержание, в основном, раскрывается одноименными темами.

Освоение содержания контролируется контрольной работой по основам программного принципа управления ВТ и контрольной работой по теме "Обработка массивов".

Содержательная линия "Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах" (16ч.)

Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных. Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые. Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Правила цитирования источников информации.

Типы пользователя и работа с ними. Описание собственных типов; тип запись. Массивы записей. Технологии работы с массивами записей. Типизированные файлы и работа с ними. Технология работы с типизированными файлами. Базы данных. Различные модели баз данных: сетевая, иерархическая, реляционная. Распределенные базы данных. Машины баз данных. Локальные базы данных, как простой пример баз данных для практического изучения. Реляционная модель баз данных. Индексирование плоских таблиц. Технологии баз данных. Поиск информации. Поиск информации в базе данных. Поиск информации в многотабличной базе. Технология формирования запросов к базе данных. Практика работы с базами данных в Access. Создание БД. Практика работы с базами данных в Access. Создание форм для обработки БД.

Содержание, в основном, раскрывается следующими темами: типы пользователя и работа с ними. Описание собственных типов. Структуры. Массивы структур. Технологии работы с массивами структур. Программирование задач с использованием массивов структур. Программирование задач с использованием массивов структур. Базы данных. Реляционная модель баз данных. Индексирование плоских таблиц. Технологии баз данных. Поиск информации. Поиск информации в базе данных. Поиск информации в многотабличной базе. Технология формирования запросов к базе данных. Практика работы с базами данных в Access. Создание БД. Создание форм для обработки БД.

Освоение содержания контролируется контрольной работой по теме "Базы данных".

Содержательная линия «Технология обработки числовой информации» (16ч.)

Математическая обработка статистических данных, результатов эксперимента, в том числе с использованием компьютерных датчиков. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей: обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности. Примеры простейших задач планирования и учета средств.

Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач. Обработка числовой информации на примерах задач по учету и планированию.

Содержание, в основном, раскрывается следующими темами: технология обработки числовой информации. Электронные таблицы. Программа Excel. Адресация ячеек. Относительная и абсолютная адресация. Технология создания простых расчетных листов по формулам. Встроенные функции. Технология получения рядов и матриц чисел. Задачи по теме «Целочисленная арифметика» и технологии их решения средствами Excel. Использование функции ЕСЛИ в решении задач на обработку численной информации. Обработка данных в Excel. Сортировка и фильтрация данных. Применение многоуровневой сортировки. Добавление многоуровневой структуры. Использование промежуточных итогов. Решение задачи об обработке результатов олимпиады средствами электронных таблиц. Технология построения графиков и диаграмм встроенными средствами программы Excel. Задачи комплексной обработки данных с применением построения диаграмм и функций.

Освоение содержания контролируется контрольной практической работой по электронным таблицам.

Содержательная линия «Компьютерные сети и телекоммуникационные технологии» (16 ч.)

Передача информации. Сигнал, кодирование, декодирование, искажение информации. Компьютерные коммуникации. Пропускная способность канала связи. Локальные и глобальные компьютерные сети. Топологии локальных сетей. Сетевые информационные технологии. Технологии сети Internet. Службы сети Internet. Адресация в сети интернет. IP-адреса v4 и v6. Работа с адресами сети и с масками.

Представления о средствах телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, телемосты, интернет-телефония. Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. Использование средств телекоммуникаций в коллективной деятельности. Инструменты создания информационных объектов для Интернет. Методы и средства создания и сопровождения сайта. Архитектуры компьютеров и компьютерных сетей. Понятие о системном администрировании. Программная и аппаратная организация компьютеров, других средств ИКТ и их систем.

Содержание, в основном, раскрывается следующими темами: передача информации. Комп. коммуникации. Пропускная способность канала связи. Решение задач на скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Топологии локальных сетей. Адресация в сети Интернет. Структура URL-адреса. Доменные имена. IP-адресация в сети интернет. Основы маршрутизации. Решение задач с IP-адресами, адресами сети и масками сети. Решение усложненных задач с IP-адресами, адресами сети и масками сети. Разработка информационных материалов для публикации в сети. Основы технологии HTML. Каскадные таблицы стилей. Структура HTML-документа. Раздел заголовка. Специализированные теги. Раздел основной части документа. Теги физического форматирования: общий обзор. Теги физического форматирования. Оформление текстовых блоков документа. Теги логического форматирования. Оформление текстовых блоков документа. Встраивание изображений в документ. Общий обзор тегов. Оформление ссылок в документе. Гипертекст. Основные приемы оформления таблиц в документе. Фреймы. Технология создания гипертекстовых документов с таблицами и графикой. Работа над проектами. Создание HTML-документов.

Содержательная линия «Средства ИКТ и их применение» (3)

Технологии создания и обработки текстовой информации. Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций. Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей.

Коллективная работа над текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Использование цифрового оборудования. Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов. Использование систем распознавания текстов.

Содержание, в основном, раскрывается в других темах курса и следующими темами: работа с современными текстовыми процессорами. Оформление решения задач на системы счисления. Решение задач контрольной работы на компьютере. Оформление отчетов.

Содержательная линия «Установочные уроки, техника безопасности, информационная этика и право» (3ч.)

Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования. Виды профессиональной информационной деятельности человека, используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы). Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности индивидуумов и организаций. Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура. Образовательные информационные ресурсы.

Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики информационной деятельности.

Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения.

Психофизиология информационной деятельности. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств, стереофоническое и стереоскопическое восприятие. Роль информации в современном обществе. Информация в: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Информационные ресурсы и каналы индивидуума, государства, общества, организации, их структура. Информационные ресурсы образования. Общественные механизмы в сфере информации.

Содержание, в основном, раскрывается в других темах курса и следующими темами: техника безопасности. Стартовое тестирование. Организационные вопросы. Обобщающий урок "Школьная информатика 10 класс"

11 класс (136 часов)

Содержательная линия «Программный принцип управления вычислительной техникой. Алгоритмизация и программирование» (10ч.)

Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности.

Функции пользователя, области видимости переменных. Рекурсия. Основы объектно-ориентированного программирования. Основы ООП. Класс. Инкапсуляция. Событийный интерфейс. Событие. Наследование. Полиморфизм. Шаблоны функций. Библиотека STL языка программирования C++. Итераторы и итерируемые объекты.

Содержание, в основном, раскрывается в уроках содержательной линии по моделированию и, дополнительно, следующими темами: понятие рекурсии. Решение задач стартового тестирования из области программирования на компьютере. Рекурсивные алгоритмы. Анализ рекурсивных алгоритмов. Решение тестовых заданий с рекурсией. Разработка рекурсивных алгоритмов. Алгоритм быстрой сортировки. Реализация алгоритма быстрой сортировки. Сложность вычислений: основы. Оценка сложности алгоритма.

Содержательная линия «Моделирование, проектирование и абстрактные структуры данных» (44ч.)

Модель в деятельности человека. Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования.

Математические модели: примеры логических и алгоритмических языков, их использование для описания объектов и процессов живой и неживой природы и технологии, в том числе физических, биологических, экономических процессов, информационных процессов в технических, биологических и социальных системах.

Описания (информационные модели) объектов, процессов и систем, соответствие описания реальности и целям описания. Фотографии, карты, чертежи, схемы, графы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания (информационной модели) в процессах: общения, практической деятельности, исследования. Оценка числовых параметров информационных объектов и процессов, характерных для выбранной области деятельности. Цепочки (конечные последовательности), множества, деревья, списки, очереди в моделировании.

Модели информационных процессов в технических, биологических и социальных системах. Моделирование, прогнозирование, проектирование в человеческой деятельности. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности. Использование инструментов автоматизированного проектирования.

Содержание, в основном, раскрывается следующими темами: информационные модели объектов реального мира. Адекватность модели. Моделирование объектов реального мира. Абстрактные структуры данных. Стек и его реализация. Решение задачи о скобочной последовательности. Польская бесскобочная запись. Польская бесскобочная запись. Выполнение операций вручную. Составление программ для реализации бесскобочной записи. Составление программ для реализации бесскобочной записи. Очередь и его реализация. Решение задач с поиском на префиксе. Решение задачи о максимальной сумме. Программирование задачи о максимальной сумме. Решение задачи о количестве пар. Программирование задачи о количестве пар. Задача о выборе единичных элементов входного потока, невключаемых в ответ. Алгоритмы на графах. Представление графа в памяти компьютера. Матрица смежности. Программирование считывания матрицы смежности. Динамические массивы и списки в языке программирования C++. Представление графа в памяти компьютера с помощью списка смежных вершин. Реализация списка смежных вершин на массиве векторов. Определение достижимости вершины. Программирование задачи о достижимости вершины. Обход в ширину. Алгоритм Дейкстры. Реализация алгоритма Дейкстры. Обход графа в глубину. Топологическая сортировка. Программирование обхода графа в глубину. Решение задачи определения свойства "предок - наследник". Алгоритм поиска сильносвязанных компонент графа. Алгоритм поиска сильносвязанных компонент графа. Алгоритмы двоичного поиска. Поиск в последовательности. Левая граница. Алгоритмы двоичного поиска. Поиск по ответу. Программирование задачи о ксероксе. Программирование задачи о количестве отметок. Кодирование информации. Равномерные и неравномерные коды. Код Хаффмана. Прямое и обратное условия Фано. Алгоритм Маркова. Основы динамического программирования. Определение количества способов декодирования сообщения. Основы динамического программирования. Задача с неубывающей подпоследовательностью. Программирование задач с решениями динамическим программированием. Программирование задач с решениями динамическим программированием. Основы динамического программирования. Задача о количестве путей в орграфе. Связь топологической сортировки с задачей о количестве путей в графе. Решение задач на определение истинности логических выражений на множествах. Решение задач на определение истинности логических выражений на внутреннем представлении целых чисел. Решение задач на определение истинности логических выражений на внутреннем представлении целых чисел. Решение задач на определение истинности логических выражений с числовыми прямыми и на плоскости.

Освоение содержания контролируется контрольной работой по направлению «Абстрактные структуры данных и графы». И, после прохождения булевой алгебры, контрольной работой на тему «Булева алгебра в задачах ЕГЭ».

Содержательная линия «Графы и элементы теории игр» (12ч.)

Элементы теории игр. Графы - деревья. Построение дерева игры. Анализ дерева игры. Элементы выигрышных стратегий. Определение выигрышной стратегии на основе анализа

дерева игры. Оформление выигрышной стратегии в виде графа и таблиц. Практика поиска выигрышных стратегий. Практика поиска выигрышных стратегий. Динамическое программирование в задачах на определение выигрышной стратегии. Многомерная динамика в задачах на определение выигрышной стратегии. Практика поиска выигрышных стратегий с использованием динамики. Практика поиска выигрышных стратегий с использованием динамики.

Содержание, в основном, раскрывается одноименными темами.

Освоение содержания контролируется контрольной работой по теме "Элементы теории игр".

Содержательная линия «Средства ИКТ и их применение» (6ч.)

Устройство вычислительной техники. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Составные блоки ПК. Составление дерева блочного устройства типичного ПК. Магистрально-модульный принцип построения ВТ. Системная и локальная шины. Центральный процессор. Адресное пространство. Аппаратные и программные прерывания. Классификация компьютерной памяти. Практика применения ИКТ. Планирование и проектирование применения ИКТ; основные этапы, схемы взаимодействия. Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Профилактика оборудования. Комплектация рабочего места средствами ИКТ в соответствии с целями его использования. Оценка числовых параметров информационных объектов и процессов, характерных для различных областей деятельности.

Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования.

Содержание, в основном, раскрывается следующими темами: из истории развития ВТ. Фамилии, даты, факты. Составные блоки ПК. Составление дерева блочного устройства типичного ПК. Магистрально-модульный принцип построения ВТ. Системная и локальная шины. Паспортные данные типичного ПК. Анализ прайс-листов. Центральный процессор. Адресное пространство. Аппаратные и программные прерывания. Классификация компьютерной памяти.

Содержательная линия «Булева алгебра» (36ч.)

Булева алгебра, как теоретическая основа принципиальной возможности функционирования вычислительной техники. Логика. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания.

Логический язык. Имена, логические операции, кванторы, правила построения и семантика. Примеры записи утверждений на логическом языке. Логические формулы при поиске в базе данных. Дизъюнктивная нормальная форма. Логические функции. Схемы из функциональных элементов. Дополнительные операции алгебры логики: импликация, эквивалентность, XOR, штрих Шеффера, Стрелка пирса. Алгебра высказываний. Соответствие высказываний формулам дополнительных операций алгебры логики. Логические уравнения и методы их решения. Решение систем логических уравнений.

Содержание, в основном, раскрывается следующими темами: элементарные преобразователи информации. Основы алгебры логики. Понятие сигнала. Основные логические элементы и их принципы работы. Вывод основных тождеств алгебры логики. Структурные формулы. Построение формул по комбинационным схемам. Построение комбинационных схем по формулам. Порядок логических операций. Таблицы истинности и работа с ними. Решение задач из алгебры логики. Тождественные преобразования и минимизация схем. Операции алгебры логики: импликация, эквивалентность, XOR, штрих Шеффера, стрелка Пирса. Логические уравнения и методы их решения. Решение логических уравнений. Разработка схем по таблице истинности. Определение СДНФ и СКНФ. Разработка простейших схем по словесному описанию принципов работы устройства. Практика разработки схем по словесному описанию работы устройства. Решение систем логических уравнений: введение. Решение систем логических уравнений: замена переменных. Практика по решению систем логических уравнений. Решение систем логических уравнений: метод отображения. Практика по решению систем логических уравнений методом отображения. Решение сложных систем и совокупностей логических выражений. Решение сложных систем

и совокупностей логических выражений. Практика решения сложных систем и совокупностей логических выражений.

Освоение содержания контролируется контрольными работами по темам: «Преобразование логических выражений», «Булева алгебра в задачах ЕГЭ».

Содержательная линия «Математические основы информатики. Информация и информационные процессы. Кибернетика» (8ч.)

Двоичное кодирование информации. Кодирование с исправлением ошибок. Основы теории множеств. Связь теории множеств с булевой алгеброй. Элементы комбинаторики в курсе информатики. Управление, обратная связь. Управление в повседневной деятельности человека. Анализ и описание объекта с целью построения схемы управления; системы автоматического управления; задача выбора оптимальной модели управления; математические и компьютерные моделирование систем управления. Примеры управления в социальных, технических, биологических системах. Команды управления и сигналы датчиков для учебных управляемых устройств, экранных объектов и устройств ИКТ. Состояния объекта. Система, компоненты, взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе.

Содержание, в основном, раскрывается следующими темами: элементы комбинаторики. Правило произведения. Элементы комбинаторики. Понятие выборки. Четыре типа выборок. Решение комбинаторных задач на правило произведения. Решение тестовых задач на различные типы выборки. Управление. Обратная связь. Анализ и описание объекта для построения схемы управления. Множества. Операции над множествами. Тестовые задания с множествами. Решение задач на определение областей.

Блок подготовки обучающихся к актуальной форме государственной итоговой аттестации (8ч.)

Тесты. Решение, анализ сложных заданий, критерии оценивания. Выполнение заданий экзаменационных работ на компьютере.

Технологии автоматизированного управления в учебной среде. Системы автоматического тестирования и контроля знаний. Использование тестирующих систем в учебной деятельности. Инструменты создания простых тестов и учета результатов тестирования.

Содержательная линия «Установочные уроки, обобщение курса и резерв учебного времени. Информационная деятельность человека» (12ч.)

Психофизиология информационной деятельности. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств, стереофоническое и стереоскопическое восприятие. Разнообразие и индивидуальные особенности способов восприятия, запоминания и понимания информации.

Роль информации в современном обществе. Информация в: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Информационные ресурсы и каналы индивидуума, государства, общества, организации, их структура. Информационные ресурсы образования. Виды профессиональной информационной деятельности человека, используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы). Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности индивидуумов и организаций. Структура учебного процесса в области ИКТ для различных категорий пользователей. Общественные механизмы в сфере информации. Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики информационной деятельности.

Роль стандартов в современном обществе. Стандартизация в области информационных технологий. Стандарты описания информационных ресурсов. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения. Роль средств массовой информации. Информационная этика и право, информационная безопасность. Антивирусное программное обеспечение и организация фильтрации. Безопасная работа в сети.

Содержание, в основном, раскрывается в рамках предыдущих разделов и следующими темами: техника безопасности. Стартовое тестирование. Организационные вопросы. Работа

над ошибками стартового тестирования. Повторение изученного материала. Заключительный урок. Обобщение «Школьная информатика».

Физика. Углубленный уровень

Базовый уровень

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.

Физика и культура.

Механика

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.* Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.

Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.

Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.

Агрегатные состояния вещества. *Модель строения жидкостей.*

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

Электродинамика

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. *Сверхпроводимость.*

Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. *Энергия электромагнитного поля.*

Электромагнитные колебания. Колебательный контур.

Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Геометрическая оптика. Волновые свойства света.

Основы специальной теории относительности

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. *Соотношение неопределенностей Гейзенберга.*

Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер.

Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Строение Вселенной

Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.

Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.

Углубленный уровень

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания мира. Взаимосвязь между физикой и другими естественными науками. Методы научного исследования физических явлений. Погрешности измерений физических величин. Моделирование явлений и процессов природы. Закономерность и случайность. Границы применимости физического закона. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

Механика

Предмет и задачи классической механики. Кинематические характеристики механического движения. Модели тел и движений. Равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Движение точки по окружности. *Поступательное и вращательное движение твердого тела.*

Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Движение небесных тел и их искусственных спутников. *Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчета.*

Импульс силы. Закон изменения и сохранения импульса. Работа силы. Закон изменения и сохранения энергии.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия твердого тела в инерциальной системе отсчета. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. *Закон сохранения энергии в динамике жидкости и газа.*

Механические колебания и волны. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Превращения энергии при колебаниях. *Вынужденные колебания, резонанс.*

Поперечные и продольные волны. Энергия волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны.

Молекулярная физика и термодинамика

Предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики.

Экспериментальные доказательства МКТ. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа.

Модель идеального газа в термодинамике: уравнение Менделеева–Клапейрона, выражение для внутренней энергии. Закон Дальтона. Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы. Преобразование энергии в фазовых переходах. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Модель строения жидкостей. *Поверхностное натяжение.* Модель строения твердых тел. *Механические свойства твердых тел.*

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. *Второй закон термодинамики.*

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Электродинамика

Предмет и задачи электродинамики. Электрическое взаимодействие. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Разность потенциалов. Проводники и

диэлектрики в электростатическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Плазма. *Электролиз*. Полупроводниковые приборы. *Сверхпроводимость*.

Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Магнитное поле проводника с током. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца.

Поток вектора магнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс. Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Производство, передача и потребление электрической энергии. *Элементарная теория трансформатора*.

Электромагнитное поле. Вихревое электрическое поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Принципы радиосвязи и телевидения.

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Оптические приборы.

Волновые свойства света. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Практическое применение электромагнитных излучений.

Основы специальной теории относительности

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. *Пространство и время в специальной теории относительности*. Энергия и импульс свободной частицы. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Предмет и задачи квантовой физики.

Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела.

Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоэффект. Опыты А.Г. Столетова, законы фотоэффекта. Уравнение А. Эйнштейна для фотоэффекта.

Фотон. *Опыты П.Н. Лебедева и С.И. Вавилова*. Гипотеза Л. де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. *Дифракция электронов*. Давление света. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Модели строения атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Н. Бора. Спонтанное и вынужденное излучение света.

Состав и строение атомного ядра. Изотопы. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра.

Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции, реакции деления и синтеза. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. *Ускорители элементарных частиц*.

Строение Вселенной

Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Классификация звезд. Эволюция Солнца и звезд.

Галактика. Другие галактики. Пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной. Представление об эволюции Вселенной. *Темная материя и темная энергия*.

Астрономия. Базовый уровень

10 класс (35 ч, 1 ч в неделю)

Что изучает астрономия. Наблюдения — основа астрономии (2 ч)

Астрономия, ее значение и связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.

Предметные результаты освоения темы позволяют:

- воспроизводить сведения по истории развития астрономии, ее связях с физикой и математикой;
- использовать полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа.

Практические основы астрономии (5 ч)

Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Предметные результаты изучения данной темы позволяют:

- воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);
- объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;
- объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;
- применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд.

Строение Солнечной системы (7 ч)

Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

Предметные результаты освоения данной темы позволяют:

- воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира;
- воспроизводить определения терминов и понятий (конфигурация планет, синодический и сидерический периоды обращения планет, горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта, астрономическая единица);
- вычислять расстояние до планет по горизонтальному параллаксу, а их размеры по угловым размерам и расстоянию;
- формулировать законы Кеплера, определять массы планет на основе третьего (уточненного) закона Кеплера;
- описывать особенности движения тел Солнечной системы под действием сил тяготения по орбитам с различным эксцентриситетом;
- объяснять причины возникновения приливов на Земле и возмущений в движении тел Солнечной системы;
- характеризовать особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы.

Природа тел Солнечной системы (8 ч)

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их

спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты.

Предметные результаты изучения темы позволяют:

- формулировать и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака;
- определять и различать понятия (Солнечная система, планета, ее спутники, планеты земной группы, планеты-гиганты, кольца планет, малые тела, астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды, метеориты);
- описывать природу Луны и объяснять причины ее отличия от Земли;
- перечислять существенные различия природы двух групп планет и объяснять причины их возникновения;
- проводить сравнение Меркурия, Венеры и Марса с Землей по рельефу поверхности и составу атмосфер, указывать следы эволюционных изменений природы этих планет;
- объяснять механизм парникового эффекта и его значение для формирования и сохранения уникальной природы Земли;
- описывать характерные особенности природы планет-гигантов, их спутников и колец;
- характеризовать природу малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий;
- описывать явления метеора и болида, объяснять процессы, которые происходят при движении тел, влетающих в атмосферу планеты с космической скоростью;
- описывать последствия падения на Землю крупных метеоритов;
- объяснять сущность астероидно-кометной опасности, возможности и способы ее предотвращения.

Солнце и звезды (6 ч)

Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр—светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы.

Предметные результаты освоения темы позволяют:

- определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год);
- характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии;
- описывать внутреннее строение Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности;
- объяснять механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен;
- описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю;
- вычислять расстояние до звезд по годичному параллаксу;
- называть основные отличительные особенности звезд различных последовательностей на диаграмме «спектр - светимость»;
- сравнивать модели различных типов звезд с моделью Солнца;
- объяснять причины изменения светимости переменных звезд;
- описывать механизм вспышек Новых и Сверхновых;
- оценивать время существования звезд в зависимости от их массы;
- описывать этапы формирования и эволюции звезды;

— характеризовать физические особенности объектов, возникающих на конечной стадии эволюции звезд: белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр.

Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение.

Предметные результаты изучения темы позволяют:

— объяснять смысл понятий (космология, Вселенная, модель Вселенной, Большой взрыв, реликтовое излучение);

— характеризовать основные параметры Галактики (размеры, состав, структура и кинематика);

— определять расстояние до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период — светимость»;

— распознавать типы галактик (спиральные, эллиптические, неправильные);

— сравнивать выводы А. Эйнштейна и А. А. Фридмана относительно модели Вселенной;

— обосновывать справедливость модели Фридмана результатами наблюдений «красного смещения» в спектрах галактик;

— формулировать закон Хаббла;

— определять расстояние до галактик на основе закона Хаббла; по светимости Сверхновых;

— оценивать возраст Вселенной на основе постоянной Хаббла;

— интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы Горячей Вселенной;

— классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения — Большого взрыва;

— интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия антитяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна.

Жизнь и разум во Вселенной (2 ч)

Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании.

Предметные результаты позволяют:

систематизировать знания о методах исследования и со временном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной.

сформировать представления о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

осознать роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

Примерный перечень наблюдений

Наличие кружка позволяет сделать ряд наблюдений (на выбор учителя или руководителя кружка)

Наблюдения невооруженным глазом

1. Основные созвездия и наиболее яркие звезды осеннего, зимнего и весеннего неба. Изменение их положения с течением времени.

2. Движение Луны и смена ее фаз.

Наблюдения в телескоп

1. Рельеф Луны.

2. Фазы Венеры.

3. Марс.

4. Юпитер и его спутники.

5. Сатурн, его кольца и спутники.

6. Солнечные пятна (на экране).

7. Двойные звезды.

8. Звездные скопления (Плеяды, Гиады).

9. Большая туманность Ориона.

10. Туманность Андромеды

Химия. Базовый уровень

Содержание курса характеризуется целостностью и системностью учебного предмета, на освоение которого отведено жёстко лимитированное учебное время.

Первая часть курса (10 класс) посвящена органическим соединениям, а вторая (11 класс) — общей химии.

Структурирование курса органической химии определяется идеями теории развивающего обучения Эльконина и В. В. Давыдова и ставит целью развитие учащихся непрофильных по отношению к химии классов средствами учебной дисциплины. Поэтому вначале рассматриваются краткие теоретические сведения о строении, классификации и способах формирования названий органических соединений, об особенностях протекания органических реакций в сравнении с изученными в основной школе типами химических реакций с участием неорганических веществ. На начальном этапе раскрываются причины многообразия органических соединений.

Далее рассматриваются основные классы органических соединений — углеводородов (алканов, алкенов, диенов, алкинов, аренов) и их природных источников (природного газа, нефти и каменного угля). Это позволяет закрепить основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова.

Затем сведения о зависимости свойств органических соединений от их строения развиваются при рассмотрении классов кислородсодержащих соединений (спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров и углеводов) и азотсодержащих органических соединений (аминов, аминокислот, белков и нуклеиновых кислот).

Идею целеполагания, т. е. ответа на вопрос о роли органической химии в жизни современного общества, реализует заключительная глава курса «Органическая химия и общество». В ней обучающиеся знакомятся с такими важными в практическом и биологическом отношении веществами и материалами, как пластмассы и волокна, ферменты, витамины, гормоны и лекарства, а также с достижениями биотехнологии.

Идеи теории развивающего обучения положены и в основу курса общей химии. У старшеклассников формируется целостное представление о химической науке и химическом производстве, а также о единой естественно-научной картине мира, в которой химическая картина мира является её неотъемлемой частью.

В курсе общей химии в начале учащиеся знакомятся последними достижениями в области изучения атома, узнают о современных методах познания строения атома, углубляют и расширяют знания, полученные в курсе основной школы, о строении атома и вещества на основе Периодического закона и Периодической системы Д. И. Менделеева, об общих свойствах классов органических и неорганических соединений (кислот, оснований, амфотерных соединений) в свете теории электролитической диссоциации и протонной теории. Далее рассматривается классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Завершает курс знакомство старшеклассников с перспективами развития химической науки и химического производства, с проблемами охраны окружающей среды от химического загрязнения и путями их решения.

Содержание курса. 10 класс. Базовый уровень

Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Предмет органической химии. Органические вещества: природные, искусственные и синтетические. Особенности

состава и строения органических веществ. Витализм и его крах. Понятие об углеводородах.

Основные положения теории химического строения Бутлерова. Валентность. Структурные формулы — полные и сокращённые. Простые (одинарные) и кратные (двойные и тройные) связи. Изомеры и изомерия. Взаимное влияние атомов в молекуле.

Демонстрации. Некоторые общие химические свойства органических веществ: их горение, плавление и обугливание. Модели (шаростержневые и объёмные) молекул органических соединений разных классов. Определение элементного состава органических соединений.

Лабораторные опыты. Изготовление моделей органических соединений.

Углеводороды и их природные источники

Предельные углеводороды. Алканы. Определение. Гомологический ряд алканов и его общая формула. Структурная изомерия углеродной цепи. Радикалы. Номенклатура алканов. Химические свойства алканов: горение, реакции замещения (галогенирование), реакция разложения метана, реакция дегидрирования этана.

Непредельные углеводороды. Алкены. Этилен. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Структурная изомерия. Промышленное получение алкенов: крекинг и дегидрирование алканов. Реакция дегидратации этанола, как лабораторный способ получения этилена. Реакции присоединения: гидратация, гидрогалогенирование, галогенирование, полимеризации. Правило Марковникова. Окисление алкенов. Качественные реакции на непредельные углеводороды.

Алкадиены. Каучуки. Номенклатура. Сопряжённые диены. Бутадиен-1,3, изопрен. Реакция Лебедева. Реакции присоединения алкадиенов. Каучуки: натуральный, синтетические (бутадиеновый, изопреновый). Вулканизация каучука. Резина. Эбонит.

Алкины. Общая характеристика гомологического ряда. Способы образования названий алкинов. Химические свойства ацетилена: горение, реакции присоединения: гидрогалогенирование, галогенирование, гидратация (реакция Кучерова), — его получение и применение. Винилхлорид и его полимеризация в полихлорвинил.

Арены. Бензол, как представитель ароматических углеводородов. Строение его молекулы и свойства физические и химические свойства: горение, реакции замещения — галогенирование, нитрование. Получение и применение бензола.

Природный и попутный газы. Состав природного газа. Его нахождение в природе. Преимущества природного газа как топлива. Химическая переработка природного газа: конверсия, пиролиз. Синтез-газ и его применение.

Попутные газы, их состав. Переработка попутного газа на фракции: сухой газ, пропан-бутановая смесь, газовый бензин.

Нефть и способы её переработки. Состав нефти и её переработка: перегонка, крекинг, риформинг. Нефтепродукты и их получение. Понятие об октановом числе. Химические способы повышения качества бензина.

Каменный уголь и его переработка. Коксование каменного угля и его продукты: коксовый газ, аммиачная вода, каменноугольная смола, кокс. Газификация каменного угля.

Демонстрации. Горение предельных и непредельных углеводородов: метана, этана, ацетилена. Качественные реакции на непредельные углеводороды: обесцвечивание этиленом и ацетиленом растворов перманганата калия и бромной воды. Отношение бензола к этим окислителям. Дегидратация этанола. Гидролиз карбида кальция. Коллекции «Нефть и нефтепродукты», «Каменный уголь и продукты его переработки», «Каучуки». Карта полезных ископаемых РФ.

Лабораторные опыты. Обнаружение продуктов горения свечи. Исследование свойств каучуков.

Кислород- и азотсодержащие органические соединения

Одноатомные спирты. Определение. Функциональная гидроксильная группа. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия положения функциональной группы. Водородная связь. Химические свойства спиртов. Альдегидная группа. Реакция этерификации, сложные эфиры. Применение спиртов. Действие метилового и этилового спиртов на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, как представитель двухатомных и глицерин, как представитель трёхатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты, их свойства, получение и применение. Понятие об антифризах.

Фенол. Строение, получение, свойства и применение фенола. Качественные реакции на фенол. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола.

Альдегиды и кетоны. Формальдегид и ацетальдегид, как представители альдегидов, состав их молекул. Функциональная карбонильная группа. Качественные реакции на альдегиды. Свойства, получение и применение формальдегида и ацетальдегида. Реакции поликонденсации для формальдегида. Понятие о кетонах на примере ацетона.

Карбоновые кислоты. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Жирные карбоновые кислоты. Химические свойства карбоновых кислот. Получение и применение муравьиной и уксусной кислот.

Сложные эфиры. Жиры. Реакция этерификации. Сложные эфиры. Жиры, их состав и гидролиз (кислотный и щелочной). Мыла. Гидрирование жиров.

Углеводы. Углеводы. Моносахариды. Глюкоза как альдегидоспирт. Сорбит. Молочнокислое и спиртовое брожение. Фотосинтез. Дисахариды. Сахароза. Полисахариды: крахмал, целлюлоза.

Амины. Аминогруппа. Амины предельные и ароматические. Анилин. Получение аминов. Реакция Зинина. Химические свойства и применение аминов.

Аминокислоты. Аминокислоты, состав их молекул и свойства, как амфотерных органических соединений. Глицин, как представитель аминокислот. Получение полипептидов реакцией поликонденсации. Понятие о пептидной связи.

Белки. Строение молекул белков: первичная, вторичная и третичная структуры. Качественные реакции на белки, их гидролиз, денатурация и биологические функции.

Демонстрации. Получение альдегидов окислением спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Зависимость растворимости фенола в воде от температуры. Взаимодействие с бромной водой и хлоридом железа(III), как качественные реакции на фенол. Реакции серебряного зеркала и со свежеполученным гидроксидом меди(II) при нагревании, как качественные реакции на альдегиды. Образцы муравьиной, уксусной, пальмитиновой и стеариновой кислот и их растворимость в воде. Альдегидные свойства и свойства многоатомных спиртов глюкозы в реакции с гидроксидом меди(II). Идентификация крахмала. Качественные реакции на белки.

Лабораторные опыты. Сравнение скорости испарения воды и этанола. Растворимость глицерина в воде. Химические свойства уксусной кислоты. Определение непредельности растительного масла. Идентификация крахмала в некоторых продуктах питания. Изготовление крахмального клейстера. Изготовление моделей молекул аминов. Изготовление модели молекулы глицина.

Практическая работа. Идентификация органических соединений.

Органическая химия и общество

Биотехнология. Периоды её развития. Три направления биотехнологии: генная (или генетическая) инженерия; клеточная инженерия; биологическая инженерия. Генетически модифицированные организмы (ГМО) и трансгенная продукция. Клонирование. Имобилизованные ферменты и их применение.

Полимеры. Классификация полимеров. Искусственные полимеры: целлулоид, ацетатный шёлк, вискоза, целлофан.

Синтетические полимеры. Полимеризация и поликонденсация, как способы получения полимеров. Синтетические каучуки. Полистирол, тефлон и поливинилхлорид, как представители пластмасс. Синтетические волокна: капрон, нейлон, кевлар, лавсан.

Демонстрации. Коллекции каучуков, пластмасс, синтетических волокон и изделий из них. Ферментативное разложение пероксида водорода с помощью каталазы свеженатёртых моркови или картофеля.

Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекциями каучуков, пластмасс и волокон.

Практическая работа. Распознавание пластмасс и волокон.

Содержание курса. 11 класс. Базовый уровень

Строение веществ

Основные сведения о строении атома. Строение атома: состав ядра (нуклоны) и электронная оболочка. Понятие об изотопах. Понятие о химическом элементе, как совокупности атомов с одинаковым зарядом ядра.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Физический смысл принятой в таблице Д. И. Менделеева символики: порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Понятие о валентных электронах. Отображение строения электронных оболочек атомов химических элементов с помощью электронных и электронно-графических формул.

Объяснение закономерностей изменения свойств элементов в периодах и группах периодической системы, как следствие их электронного строения. Электронные семейства химических элементов.

Сравнение Периодического закона и теории химического строения на философской основе: предпосылки открытия Периодического закона и теории химического строения органических соединений; роль личности в истории химии; значение практики в становлении и развитии химических теорий.

Ионная химическая связь и ионные кристаллические решётки. Катионы и анионы: их заряды и классификация по составу на простые и сложные. Представители. Понятие об ионной химической связи. Ионная кристаллическая решётка и физические свойства веществ, обусловленные этим строением.

Ковалентная химическая связь. Атомные и молекулярные кристаллические решётки. Понятие о ковалентной связи. Электроотрицательность, неполярная и полярная ковалентные связи. Кратность ковалентной связи. Механизмы образования ковалентных связей: обменный и донорно-акцепторный. Полярность молекулы, как следствие полярности связи и геометрии молекулы. Кристаллические решётки с этим типом связи: молекулярные и атомные. Физические свойства веществ, обусловленные типом кристаллических решёток.

Металлическая связь. Понятие о металлической связи и металлических кристаллических решётках. Физические свойства металлов на основе их кристаллического строения. Применение металлов на основе их свойств. Чёрные и цветные сплавы.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородные связи. Значение межмолекулярных водородных связей в природе и жизни человека.

Полимеры. Получение полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Важнейшие представители пластмасс и волокон, их получение, свойства и применение. Понятие о неорганических полимерах и их представители.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсной фазе и дисперсионной среде. Агрегатное состояние размер частиц фазы, как основа для классификации дисперсных систем. Эмульсии, суспензии, аэрозоли — группы грубодисперсных систем, их представители. Золи и гели — группы тонкодисперсных систем, их представители. Понятие о синерезисе и коагуляции.

Демонстрации. Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева в различных формах. Модель ионной кристаллической решётки на примере хлорида натрия. Минералы с этим типом кристаллической решёткой: кальцит, галит. Модели молекулярной кристаллической решётки на примере «сухого льда» или иода и атомной кристаллической решётки на примере алмаза, графита или кварца. Модель молярного объёма газа. Модели кристаллических решёток некоторых металлов. Коллекции образцов различных дисперсных систем. Синерезис и коагуляция.

Лабораторные опыты. Конструирование модели металлической химической связи. Получение коллоидного раствора куриного белка, исследование его свойств с помощью лазерной указки и проведение его денатурации. Получение эмульсии растительного масла и наблюдение за её расслоением. Получение суспензии «известкового молока» и наблюдение за её седиментацией.

Химические реакции

Классификация химических реакций. Аллотропизация и изомеризация, как реакции без изменения состава веществ. Аллотропия и её причины. Классификация реакций по различным основаниям: по числу и составу реагентов и продуктов, по фазе, по использованию катализатора или фермента, по тепловому эффекту. Термохимические уравнения реакций.

Скорость химических реакций. Факторы, от которых зависит скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, температура, площадь их соприкосновения реагирующих веществ, их концентрация, присутствие катализатора. Понятие о катализе. Ферменты, как биологические катализаторы. Ингибиторы, как «антонимы» катализаторов и их значение.

Химическое равновесие и способы его смещения. Классификация химических реакций по признаку их направления. Понятие об обратимых реакциях и химическом равновесии. Принцип Ле-Шателье и способы смещения химического равновесия. Общая характеристика реакций синтезов аммиака и оксида серы(VI) и рассмотрение условий смещения их равновесия на производстве.

Гидролиз. Обратимый и необратимый гидролиз. Гидролиз солей и его типы. Гидролиз органических соединений в живых организмов, как основа обмена веществ. Понятие об энергетическом обмене в клетке и роли гидролиза в нём.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления и её определение по формулам органических и неорганических веществ. Элементы и вещества, как окислители и восстановители. Понятие о процессах окисления и восстановления. Составление уравнений химических реакций на основе электронного баланса.

Электролиз расплавов и растворов электролитов. Характеристика электролиза, как окислительно-восстановительного процесса. Особенности электролиза, протекающего в растворах электролитов. Практическое применение электролиза: получение галогенов, водорода, кислорода, щелочных металлов и щелочей, а также алюминия электролизом расплавов и растворов соединений этих элементов. Понятие о гальванопластике, гальваностегии, рафинировании цветных металлов.

Демонстрации. Растворение серной кислоты и аммиачной селитры и фиксация тепловых явлений для этих процессов. Взаимодействия растворов соляной, серной и уксусной кислот одинаковой концентрации с одинаковыми кусочками (гранулами) цинка и взаимодействие одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты, как пример зависимости скорости химических реакций от природы веществ. Взаимодействие растворов тиосульфата натрия концентрации и температуры с раствором серной кислоты. Моделирование «кипящего слоя». Использование неорганических катализаторов (солей железа, иодида калия) и природных объектов, содержащих каталазу (сырое мясо, картофель) для разложения пероксида водорода. Взаимодействие цинка с соляной кислотой нитратом серебра, как примеры окислительно-восстановительных реакций и реакции обмена. Конструирование модели электролизёра. Видеофрагмент с промышленной установки для получения алюминия.

Лабораторные опыты. Иллюстрация правила Бертолле на практике — проведение реакций с образованием осадка, газа и воды. Гетерогенный катализ на примере разложения пероксида водорода в присутствии диоксида марганца. Смещение равновесия в системе $\text{Fe}^{3+} + 3\text{CNS}^- \leftrightarrow \text{Fe}(\text{CNS})_3$. Испытание индикаторами среды растворов солей различных типов. Окислительно-восстановительная реакция и реакция обмена на примере взаимодействия растворов сульфата меди(II) с железом и раствором щелочи.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Химическая реакция».

Вещества и их свойства

Металлы. Физические свойства металлов, как функция их строения. Деление металлов на группы в технике и химии. Химические свойства металлов и электрохимический ряд напряжений. Понятие о металлотермии (алюминотермии, магнийтермии и др.).

Неметаллы. Благородные газы. Неметаллы как окислители. Неметаллы как восстановители. Ряд электроотрицательности. Инертные или благородные газы.

Кислоты неорганические и органические. Кислоты с точки зрения атомно-молекулярного учения. Кислоты с точки зрения теории электролитической диссоциации. Кислоты с точки зрения протонной теории. Общие химические свойства кислот. Классификация кислот.

Основания неорганические и органические. Основания с точки зрения атомно-молекулярного учения. Основания с точки зрения теории электролитической диссоциации. Основания с точки зрения протонной теории. Классификация оснований. Химические свойства органических и неорганических оснований.

Амфотерные соединения неорганические и органические. Неорганические амфотерные соединения: оксиды и гидроксиды, — их свойства и получение. Амфотерные органические соединения на примере аминокислот. Пептиды и пептидная связь.

Соли. Классификация солей. Жёсткость воды и способы её устранения. Переход карбоната в гидрокарбонат и обратно. Общие химические свойства солей.

Демонстрации. Коллекция металлов. Коллекция неметаллов. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Вспышка термитной смеси. Вспышка чёрного пороха. Вытеснение галогенов из их растворов другими галогенами. Взаимодействие паров концентрированных растворов соляной кислоты и аммиака («дым без огня»). Получение аммиака и изучение его свойств. Различные случаи взаимодействия растворов солей алюминия со щёлочью. Получение жёсткой воды и устранение её жёсткости.

Лабораторные опыты. Получение нерастворимого гидроксида и его взаимодействие с кислотой. Исследование концентрированных растворов соляной и уксусной кислот капельным методом при их разбавлении водой. Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств. Проведение качественных реакций по определению состава соли.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства».

Химия и современное общество

Производство аммиака и метанола. Понятие о химической технологии. Химические реакции в производстве аммиака и метанола. Общая классификационная характеристика реакций синтеза в производстве этих продуктов. Научные принципы, лежащие в основе производства аммиака и метанола. Сравнение этих производств.

Химическая грамотность как компонент общей культуры человека. Маркировка упаковочных материалов, электроники и бытовой техники, экологичного товара, продуктов питания, этикеток по уходу за одеждой.

Демонстрации. Модель промышленной установки получения серной кислоты. Модель колонны синтеза аммиака. Видеофрагменты и слайды о степени экологической чистоты товара.

Лабораторные опыты. Изучение маркировок различных видов промышленных и продовольственных товаров.

Химия. Углубленный уровень

Углубленный уровень

Курс четко делится на две части соответственно годам обучения: органическую химию (10 класс) и общую химию (11 класс).

В первой части курса 10 класса, после введения основных понятий органической химии и повторения электронного строения атома углерода (раздел «Введение»), рассматривается строение и классификация органических соединений, теоретическую основу которой составляет современная теория химического строения с некоторыми элементами электронной теории и стереохимии. Логическим продолжением ведущей идеи о взаимосвязи веществ (состав—строение—свойства) является тема «Химические реакции в органической химии», которая знакомит учащихся с классификацией реакций и дает представление о некоторых механизмах их протекания. Полученные в первых темах теоретические знания учащихся затем закрепляются и развиваются на богатом фактическом материале химии классов органических соединений, которые рассматриваются в порядке усложнения от более простых (углеводородов) до наиболее сложных (биополимеров). Такое построение курса позволяет усилить дедуктивный подход к изучению органической химии.

Ведущая идея курса химии 11 класса — единство неорганической и органической химии на основе общности понятий, законов и теорий, а также общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними. Такое построение курса общей химии позволяет подвести учащихся к пониманию материальности и познаваемости единого мира веществ, причин его красочного многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь, это дает возможность учащимся не только лучше усвоить химическое содержание, но и понять роль и место химии в системе наук о природе.

Такое построение курса химии позволяет в полной мере использовать в обучении операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ. 10 класс

Введение. Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук и в жизни общества.

Предпосылки создания теории строения: теория радикалов и теория типов, работы А. Кекуле, Э. Франкланда и А. М. Бутлерова, съезд врачей и естествоиспытателей в г. Шпейере. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия на примере н-бутана и изобутана.

Электронное облако и орбиталь, их формы: s- и p-. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях. Ковалентная химическая связь и ее разновидности: полярная и неполярная. Образование молекул H_2 , Cl_2 , N_2 , HCl , H_2O , NH_3 , CH_4 , C_2H_4 , C_2H_2 . Образование ионов NH_4^+ и H_3O^+ . Сравнение обменного и донорно-акцепторного механизмов образования ковалентной связи.

Первое валентное состояние — sp^3 -гибридизация — на примере молекулы метана и других алканов. Второе валентное состояние — sp^2 -гибридизация — на примере молекулы этилена. Третье валентное состояние — sp -гибридизация — на примере молекулы ацетилена. Геометрия молекул этих веществ и характеристика видов ковалентной связи в них.

Демонстрации. Коллекция органических веществ, материалов и изделий из них. Модели молекул CH_4 и CH_3OH ; C_2H_2 , C_2H_4 и C_6H_6 ; н-бутана и изобутана. Взаимодействие натрия с этанолом и отсутствие взаимодействия с диэтиловым эфиром. Коллекция полимеров, природных и синтетических каучуков, лекарственных препаратов, красителей. Шаростержневые и объемные модели молекул H_2 , Cl_2 , N_2 , H_2O , CH_4 . Шаростержневые и объемные модели CH_4 , C_2H_4 , C_2H_2 .

Строение и классификация органических соединений

Классификация органических соединений по строению углеродного скелета: ациклические (алканы, алкены, алкины, алкадиены), карбоциклические (циклоалканы и арены) и гетероциклические. Классификация органических соединений по функциональным группам: спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры.

Тривиальные названия веществ. Номенклатура рациональная и ИЮПАК (IUPAC). Принципы образования названий органических соединений по ИЮПАК: замещения, родоначальной структуры, старшинства характеристических групп.

Структурная изомерия и ее виды: изомерия «углеродного скелета», изомерия положения (кратной связи и функциональной группы), межклассовая изомерия. Пространственная изомерия и ее виды: геометрическая и оптическая. Биологическое значение оптической изомерии. Отражение особенностей строения молекул геометрических и оптических изомеров в их названиях.

Демонстрации. Образцы представителей различных классов органических соединений и шаростержневые или объемные модели их молекул. Таблицы «Название алканов и алкильных заместителей» и «Основные классы органических соединений». Модели молекул изомеров разных видов изомерии.

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул веществ — представителей различных классов органических соединений.

Реакции органических соединений

Понятие о реакциях замещения. Галогенирование алканов и аренов, щелочной гидролиз галогеналканов.

Понятие о реакциях присоединения. Гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование. Реакции полимеризации и поликонденсации.

Понятие о реакциях отщепления (элиминирования). Дегидрирование алканов. Дегидратация спиртов. Дегидрохлорирование на примере галогеналканов. Понятие о крекинге алканов и деполимеризации полимеров.

Реакции изомеризации.

Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной химической связи; образование ковалентной связи по донорно-акцепторному механизму. Понятие о нуклеофиле и электрофиле. Классификация реакций по типу реагирующих частиц (нуклеофильные и электрофильные) и принципу изменения состава молекулы. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ. Индуктивный и мезомерный эффекты. Правило Марковникова.

Расчетные задачи. Вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного. Комбинированные задачи.

Демонстрации. Взрыв смеси метана с хлором. Обесцвечивание бромной воды этиленом и ацетиленом. Получение фенол-формальдегидной смолы и полимера. Деполимеризация полиэтилена. Получение этилена из этанола. Крекинг керосина. Взрыв гремучего газа. Горение метана или пропан-бутановой смеси (из газовой зажигалки). Взрыв смеси метана или пропан-бутановой смеси с кислородом (воздухом).

Углеводороды

Понятие об углеводородах

Алканы. Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия алканов. Физические свойства алканов. Алканы в природе. Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти. Лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декарбоксилирование солей карбоновых кислот, гидролиз карбида алюминия. Реакции замещения. Горение алканов в различных условиях. Термическое разложение алканов. Изомеризация алканов. Применение алканов. Механизм реакции радикального замещения, его стадии. Практическое использование знаний о механизме (свободнорадикальном) реакций в правилах техники безопасности в быту и на производстве.

Алкены. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекулы этилена и других алкенов. Изомерия алкенов: структурная и пространственная. Номенклатура и физические свойства алкенов. Получение этиленовых углеводородов из алканов, галогеналканов, спиртов. Понятие об индуктивном (+I) эффекте на примере молекулы пропена. Реакции присоединения (галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация, гидрирование). Реакции окисления и полимеризации алкенов. Применение алкенов на основе их свойств. Механизм реакции электрофильного присоединения к алкенам.

Алкины. Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекулы ацетилена и других алкинов. Изомерия алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Получение алкинов: метановый и карбидный способы. Физические свойства алкинов. Реакции присоединения: галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация (реакция Кучерова), гидрирование. Тримеризация ацетилена в бензол. Окисление алкинов. Особые свойства терминальных алкинов. Применение алкинов.

Алкадиены. Общая формула алкадиенов. Строение молекул. Изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические свойства. Взаимное расположение p-связей в молекулах алкадиенов: кумулированное, сопряженное, изолированное. Особенности строения сопряженных алкадиенов, их получение. Полимеризация алкадиенов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Работы С. В. Лебедева. Особенности реакций присоединения к алкадиенам с сопряженными p-связями.

Циклоалканы. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Напряжение цикла в C_3H_6 , C_4H_8 и C_5H_{10} . Получение и химические свойства циклоалканов: горение, радикальное замещение. Особые свойства циклопропана, циклобутана.

Арены. Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола. Сопряжение p-связей. Изомерия и номенклатура аренов, их получение. Гомологи бензола. Влияние боковой цепи на электронную плотность сопряженного p-облака в молекулах гомологов бензола на примере толуола. Химические свойства бензола. Реакции замещения с участием бензола: галогенирование, нитрование и алкилирование. Применение бензола и его гомологов. Сравнение реакционной способности бензола и толуола в реакциях замещения. Ориентирующее действие метильной группы в реакциях замещения с участием толуола.

Ориентанты I и II рода в реакциях замещения с участием аренов. Реакции по боковой цепи алкилбензолов.

Природные источники углеводородов. Нефть и ее промышленная переработка. Фракционная перегонка, термический и каталитический крекинг. Природный газ, его состав и практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля. Экологические аспекты добычи, переработки и использования полезных ископаемых.

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания. Нахождение молекулярной формулы вещества по его относительной плотности и массовой доле элементов в соединениях. Комбинированные задачи.

Демонстрации. Получение метана из ацетата натрия и гидроксида натрия. Модели молекул алканов — шаростержневые и объемные. Горение метана, пропан-бутановой смеси, парафина в условиях избытка и недостатка кислорода. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение метана, пропан-бутановой смеси, бензина, парафина к бромной воде и раствору перманганата калия. Взрыв смеси метана и хлора, инициируемый освещением. Восстановление оксида меди (II) парафином.

Шаростержневые и объемные модели молекул структурных и пространственных изомеров алкенов. Объемные модели молекул алкенов. Получение этена из этанола. Обесцвечивание этеном бромной воды. Обесцвечивание этеном раствора перманганата калия. Горение этена. Получение ацетилена из карбида кальция. Взаимодействие ацетилена с бромной водой. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия. Горение ацетилена. Взаимодействие ацетилена с раствором соли меди или серебра.

Модели (шаростержневые и объемные) молекул алкадиенов с различным взаимным расположением р-связей. Модели (шаростержневые и объемные) молекул алкадиенов с различным взаимным расположением р-связей.

Шаростержневые модели молекул циклоалканов и алкенов. Отношение циклогексана к раствору перманганата калия и бромной воде.

Шаростержневые и объемные модели молекул бензола и его гомологов. Разделение с помощью делительной воронки смеси бензол—вода. Растворение в бензоле различных органических и неорганических (например, серы) веществ. Экстрагирование красителей и других веществ (например, иода) бензолом из водных растворов. Горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Получение нитробензола.

Коллекция «Природные источники углеводородов». Сравнение процессов горения нефти и природного газа. Образование нефтяной пленки на поверхности воды. Каталитический крекинг парафина. Растворение парафина в бензине и испарение растворителя из смеси. Плавление парафина и его отношение к воде (растворение, сравнение плотностей, смачивание). Разделение смеси бензин—вода с помощью делительной воронки.

Лабораторные опыты. Изготовление парафинированной бумаги, испытание ее свойств — отношение к воде и жирам. Обнаружение H_2O , сажи, CO_2 в продуктах горения свечи. Изготовление моделей галогеналканов. Обнаружение непредельных соединений в нефтепродуктах. Ознакомление с образцами полиэтилена и полипропилена. Распознавание образцов алканов и алкенов. Обнаружение воды, сажи и углекислого газа в продуктах горения углеводородов. Изготовление моделей алкинов и их изомеров. Ознакомление с коллекцией «Каучук и резина». Ознакомление с физическими свойствами бензола. Изготовление и использование простейшего прибора для хроматографии. Распознавание органических веществ. Определение качественного состава парафина или бензола. Получение ацетилена и его окисление раствором перманганата калия или бромной водой.

Кислородсодержащие соединения

Спирты. Состав и классификация спиртов. Изомерия спиртов (положение гидроксильных групп, межклассовая, углеродного скелета). Физические свойства спиртов, их получение. Межмолекулярная водородная связь. Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекулах гидроксильных групп: образование алкоколятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители спиртов.

Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм, его последствия. Профилактика алкоголизма.

Фенолы. Фенол, его физические свойства и получение. Химические свойства фенола как функция его строения. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Сравнение кислотных свойств веществ, содержащих гидроксильную группу: воды, одно- и многоатомных спиртов, фенола. Применение производных фенола.

Альдегиды и кетоны. Строение молекул альдегидов и кетонов, их изомерия и номенклатура. Особенности строения карбонильной группы. Физические свойства формальдегида и его гомологов. Отдельные представители альдегидов и кетонов. Химические свойства альдегидов, обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов (гидрирование, окисление аммиачными растворами оксида серебра и гидроксида меди (II)). Качественные реакции на альдегиды. Реакция поликонденсации формальдегида с фенолом. Особенности строения и химических свойств кетонов. Нуклеофильное присоединение к карбонильным соединениям. Присоединение циановодорода и гидросульфита натрия. Способы получения.

Карбоновые кислоты. Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот и их зависимость от строения молекул. Способы получения. Общие свойства неорганических и органических кислот (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, основаниями, солями). Влияние углеводородного радикала на силу карбоновой кислоты. Реакция этерификации, условия ее проведения. Химические свойства непредельных карбоновых кислот, обусловленные наличием р-связи в молекуле.

Сложные эфиры. Строение сложных эфиров. Номенклатура сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации, гидролиз сложных эфиров. Равновесие реакции этерификации — гидролиза; факторы, влияющие на него. Решение расчетных задач на определение выхода продукта реакции (в %) от теоретически возможного, установление формулы и строения вещества по продуктам его сгорания (или гидролиза).

Жиры. Жиры как сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение жиров. Номенклатура и классификация жиров. Масла. Жиры в природе. Биологические функции жиров. Свойства жиров. Омыление жиров, получение мыла. Объяснение моющих свойств мыла. Гидрирование жидких жиров. Маргарин. Понятие о СМС. Объяснение моющих свойств мыла и СМС (в сравнении).

Расчетные задачи. Вычисления по термохимическим уравнениям.

Демонстрации. Физические свойства этанола, пропанола-1 и бутанола-1. Шаростержневые модели молекул изомеров с молекулярными формулами C_3H_8O и $C_4H_{10}O$. Количественное вытеснение водорода из спирта натрием. Сравнение реакций горения этилового и пропилового спиртов. Сравнение скоростей взаимодействия натрия с этанолом, пропанолом-2, глицерином. Получение простого эфира. Получение сложного эфира. Получение этена из этанола.

Растворимость фенола в воде при обычной и повышенной температуре. Вытеснение фенола из фенолята натрия угольной кислотой. Реакция фенола с хлоридом железа (III). Реакция фенола с формальдегидом.

Шаростержневые модели молекул альдегидов и изомерных им кетонов. Окисление бензальдегида на воздухе. Реакция «серебряного зеркала». Окисление альдегидов гидроксидом меди (II).

Знакомство с физическими свойствами некоторых карбоновых кислот: муравьиной, уксусной, пропионовой, масляной, щавелевой, лимонной, олеиновой, стеариновой, бензойной. Возгонка бензойной кислоты. Отношение различных карбоновых кислот к воде. Сравнение кислотности среды водных растворов муравьиной и уксусной кислот одинаковой молярности. Получение приятно пахнущего сложного эфира. Отношение к бромной воде и раствору перманганата калия предельной и непредельной карбоновых кислот. Шаростержневые модели молекул сложных эфиров и изомерных им карбоновых кислот. Отношение сливочного, подсолнечного и машинного масла к водным растворам брома и перманганата калия.

Лабораторные опыты. Растворение глицерина в воде. Взаимодействие глицерина с $Cu(OH)_2$. Ректификация смеси вода—этанол (1—2 стадии). Взаимодействие фенола с

раствором щелочи. Распознавание растворов фенолята натрия и карбоната натрия (барботаж выдыхаемого воздуха или действие сильной кислоты). Взаимодействие фенола с бромной водой. Распознавание водных растворов фенола и глицерина. Знакомство с физическими свойствами отдельных представителей альдегидов и кетонов: ацетальдегида, ацетона, водного раствора формальдегида. Окисление этанола в этаналь. Реакция «серебряного зеркала». Окисление альдегидов гидроксидом меди (II). Получение фенолоформальдегидного полимера. Взаимодействие раствора уксусной кислоты с магнием (цинком), оксидом меди (II), гидроксидом железа (III), раствором карбоната натрия, раствором стеарата калия (мыла). Ознакомление с образцами сложных эфиров. Отношение сложных эфиров к воде и органическим веществам (например, красителям). Выведение жирного пятна с помощью сложного эфира. Растворимость жиров в воде и органических растворителях. Распознавание сливочного масла и маргарина с помощью подкисленного теплого раствора $KMnO_4$. Получение мыла. Сравнение моющих свойств хозяйственного мыла и СМС в жесткой воде.

Экспериментальные задачи. Распознавание растворов ацетата натрия, карбоната натрия, силиката натрия и стеарата натрия. Распознавание образцов сливочного масла и маргарина. Получение карбоновой кислоты из мыла. Получение уксусной кислоты из ацетата натрия.

Углеводы

Моно-, ди- и полисахариды. Представители каждой группы.

Биологическая роль углеводов. Их значение в жизни человека и общества.

Моносахариды. Глюкоза, ее физические свойства. Строение молекулы. Зависимость химических свойств глюкозы от строения молекулы. Взаимодействие с гидроксидом меди (II) при комнатной температуре и нагревании, этерификация, реакция «серебряного зеркала», гидрирование. Реакции брожения глюкозы: спиртового, молочнокислого. Глюкоза в природе. Биологическая роль глюкозы. Применение глюкозы на основе ее свойств. Фруктоза как изомер глюкозы.

Дисахариды. Строение дисахаридов. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Сахароза, лактоза, их строение и биологическая роль. Гидролиз дисахаридов. Промышленное получение сахарозы из природного сырья.

Полисахариды. Крахмал и целлюлоза (сравнительная характеристика: строение, свойства, биологическая роль). Физические свойства полисахаридов. Химические свойства полисахаридов. Гидролиз полисахаридов. Качественная реакция на крахмал. Полисахариды в природе, их биологическая роль. Применение полисахаридов. Понятие об искусственных волокнах. Взаимодействие целлюлозы с неорганическими и карбоновыми кислотами — образование сложных эфиров.

Демонстрации. Образцы углеводов и изделий из них. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом меди (II). Получение сахара кальция и выделение сахарозы из раствора сахара кальция. Реакция «серебряного зеркала» для глюкозы. Взаимодействие глюкозы с фуксинсернистой кислотой. Отношение растворов сахарозы и мальтозы (лактозы) к гидроксиду меди (II) при нагревании. Ознакомление с физическими свойствами целлюлозы и крахмала. Набухание целлюлозы и крахмала в воде. Получение нитрата целлюлозы.

Лабораторные опыты. Ознакомление с физическими свойствами глюкозы (аптечная упаковка, таблетки). Взаимодействие с $Cu(OH)_2$ при различной температуре. Кислотный гидролиз сахарозы. Знакомство с образцами полисахаридов. Обнаружение крахмала с помощью качественной реакции в меде, хлебе, клетчатке, бумаге, клейстере, йогурте, маргарине. Знакомство с коллекцией волокон.

Экспериментальные задачи. Распознавание растворов глюкозы и глицерина. Определение наличия крахмала в меде, хлебе, маргарине.

Азотсодержащие соединения

Амины. Состав и строение аминов. Классификация, изомерия и номенклатура аминов. Алифатические амины. Анилин. Получение аминов: алкилирование аммиака, восстановление нитросоединений (реакция Зинина). Физические свойства аминов. Химические свойства аминов: взаимодействие с водой и кислотами. Гомологический ряд ароматических аминов. Взаимное влияние атомов в молекулах на примере аммиака, алифатических и ароматических аминов. Применение аминов.

Аминокислоты и белки. Состав и строение молекул аминокислот. Изомерия аминокислот. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Взаимодействие аминокислот с основаниями. Взаимодействие аминокислот с кислотами. Образование внутримолекулярных солей (биполярного иона). Реакция поликонденсации аминокислот. Синтетические волокна (капрон, энант и др.). Биологическая роль аминокислот. Применение аминокислот.

Белки как природные биополимеры. Пептидная группа атомов и пептидная связь. Пептиды. Белки. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные (цветные) реакции. Биологические функции белков. Значение белков. Глобальная проблема белкового голодания и пути ее решения.

Нуклеиновые кислоты. Общий план строения нуклеотидов. Понятие о пиримидиновых и пуриновых основаниях. Первичная, вторичная и третичная структуры молекулы ДНК. Биологическая роль ДНК и РНК. Генная инженерия и биотехнология. Трансгенные формы животных и растений.

Демонстрации. Физические свойства метиламина. Горение метиламина. Взаимодействие анилина и метиламина с водой и кислотами. Отношение бензола и анилина к бромной воде. Окрашивание тканей анилиновыми красителями. Обнаружение функциональных групп в молекулах аминокислот. Нейтрализация щелочи аминокислотой. Нейтрализация кислоты аминокислотой. Растворение и осаждение белков. Денатурация белков.

Качественные реакции на белки. Модели молекулы ДНК и различных видов молекул РНК. Образцы продуктов питания из трансгенных форм растений и животных; лекарств и препаратов, изготовленных с помощью генной инженерии.

Лабораторные опыты. Изготовление шаростержневых моделей молекул изомерных аминов. Изготовление моделей изомерных молекул состава $C_3H_7MO_2$. Растворение белков в воде и их коагуляция. Обнаружение белка в курином яйце и в молоке.

Биологически активные соединения

Витамины. Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Нормы потребления витаминов. Водорастворимые (на примере витамина С) и жирорастворимые (на примере витаминов А и D) витамины. Понятие об авитаминозах, гипер- и гиповитаминозах. Профилактика авитаминозов.

Ферменты. Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Значение в биологии и применение в промышленности. *Классификация ферментов*. Особенности строения и свойств ферментов: селективность и эффективность. Зависимость активности фермента от температуры и pH среды.

Гормоны. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Классификация гормонов: стероиды, производные аминокислот, полипептидные и белковые гормоны. Отдельные представители гормонов: эстрадиол, тестостерон, инсулин, адреналин.

Лекарства. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Группы лекарств: сульфамиды (стрептоцид), антибиотики (пенициллин), аспирин. Безопасные способы применения, лекарственные формы. Антибиотики, их классификация по строению, типу и спектру действия. Дисбактериоз. Наркотики, наркомания и ее профилактика.

Демонстрации. Образцы витаминных препаратов. Поливитамины. Иллюстрации фотографий животных с различными формами авитаминозов. Сравнение скорости разложения H_2O_2 под действием фермента (каталазы) и неорганических катализаторов (KI, FeO_3 , MnO_2). Плакат или кодограмма с изображением структурных формул эстрадиола, тестостерона, адреналина. Взаимодействие адреналина с раствором $FeCl_3$. Белковая природа инсулина (цветные реакции на белки). Плакаты или кодограммы с формулами амида сульфаниловой кислоты, дигидрофолиевой и ложной дигидрофолиевой кислот, бензилпенициллина, тетрациклина, цефотаксима, аспирина.

Лабораторные опыты. Обнаружение витамина А в растительном масле. Обнаружение витамина С в яблочном соке. Обнаружение витамина D в желтке куриного яйца. Ферментативный гидролиз крахмала под действием амилазы. Разложение пероксида водорода под действием каталазы. Действие дегидрогеназы на метиленовый синий. Испытание

растворимости адреналина в воде и соляной кислоте. Обнаружение аспирина в готовой лекарственной форме (реакцией гидролиза или цветной реакцией с сульфатом бериллия).

Химический практикум

Качественный анализ органических соединений. Углеводороды. Спирты и фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Углеводы. Амины, аминокислоты, белки. Идентификация органических соединений. Действие ферментов на различные вещества. Анализ некоторых лекарственных препаратов (аспирина, парацетамола).

ОБЩАЯ ХИМИЯ. 11 класс

Строение атома

Атом — сложная частица. Атом — сложная частица. Доказательства сложности строения атома: катодные и рентгеновские лучи, фотоэффект, радиоактивность. Открытие электрона, протона и нейтрона. Модели строения атома (Томсона, Резерфорда, Бора). Макромир и микромир. Квантово-механические представления о строении атома.

Состояние электронов в атоме. Нуклоны: протоны и нейтроны. Нуклиды. Изобары и изотопы. Квантово-механические представления о природе электрона. Понятие об электронной орбитали и электронном облаке. Правила заполнения энергетических уровней и орбиталей электронами. Принцип минимума энергии. Электронные конфигурации атомов и ионов. Особенности электронного строения атомов хрома, меди, серебра и др.

Валентные возможности атомов химических элементов. Валентные электроны. Валентные возможности атомов химических элементов, обусловленные различными факторами. Сравнение понятий «валентность» и «степень окисления».

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома. Предпосылки открытия Периодического закона. Открытие закона. Первая формулировка Периодического закона. Структура Периодической системы элементов. Современные представления о химическом элементе. Вторая формулировка Периодического закона. Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров группы и периода. Периодическое изменение свойств элементов: радиуса атома, электроотрицательности. Причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в группах и периодах, в том числе и в больших. Третья формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы для развития науки и понимания химической картины мира.

Демонстрации. Фотоэффект. Катодные лучи (электронно-лучевые трубки), модели электронных облаков (орбиталей) различной формы. Различные варианты таблиц Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Образцы простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов 3-го периода и демонстрация их свойств.

Строение вещества. Дисперсные системы

Химическая связь. Единая природа химической связи. Понятие о химической связи как процессе взаимодействия атомов с образованием молекул, ионов и радикалов. Виды химической связи. Аморфные и кристаллические вещества. Ионная химическая связь. Дипольный момент связи. Свойства веществ с ионной кристаллической решеткой.

Ковалентная связь. Метод валентных связей в образовании ковалентной связи. Электроотрицательность и разновидности ковалентной связи по этому признаку: полярная и неполярная.

Способ перекрывания электронных орбиталей и классификация ковалентных связей по этому признаку: ст- и р-связи. Кратность ковалентных связей и их классификация по этому признаку: одинарная, двойная и т. д. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Кристаллическое строение веществ с этим типом связи, их физические свойства.

Металлическая связь и ее особенности. Физические свойства металлов как функция металлической связи и металлической кристаллической решетки.

Водородная связь и механизм ее образования. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородные связи. Физические свойства веществ с водородной связью. Биологическая роль водородной связи в организации структур биополимеров.

Гибридизация орбиталей и геометрия молекул. Теория гибридизации. Типы гибридизации электронных орбиталей и геометрия органических и неорганических молекул.

Теория строения химических соединений и й. Предпосылки создания теории строения химических соединений: съезд естествоиспытателей в г. Шпейере. Личностные качества А. М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения органических соединений и современной теории строения. Изомерия в органической химии. Взаимное влияние атомов в молекулах органических и неорганических веществ.

Основные направления развития теории строения органических соединений (зависимость свойств веществ не только от химического, но и от их электронного и пространственного строения). Индукционный и мезомерный эффекты. Стереорегулярность.

Диалектические основы общности двух ведущих теорий химии. Диалектические основы общности Периодического закона Д. И. Менделеева и теории строения А. М. Бутлерова в становлении (работы предшественников, накопление фактов, участие в съездах, русский менталитет), предсказаниях (новые элементы — Ga, Se, Ge и новые вещества — изомеры) и развитии (три формулировки).

Полимеры органические и неорганические. Полимеры. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: «мономер», «полимер», «макромолекула», «структурное звено», «степень полимеризации», «молекулярная масса». Способы получения полимеров: реакции полимеризации и поликонденсации. Строение полимеров: геометрическая форма макромолекул, кристалличность и аморфность, стереорегулярность. Полимеры органические и неорганические. Каучуки. Пластмассы. Волокна. Биополимеры: белки и нуклеиновые кислоты. Неорганические полимеры атомного строения (аллотропные модификации углерода, кристаллический кремний, селен и теллур цепочечного строения, диоксид кремния и др.) и молекулярного строения (сера пластическая и др.).

Дисперсные системы. Чистые вещества и смеси. Классификация химических веществ по чистоте. Состав смесей. Растворы. Растворимость веществ. Классификация растворов в зависимости от состояния растворенного вещества (молекулярные, молекулярно-ионные, ионные). Типы растворов по содержанию растворенного вещества. Концентрация растворов.

Понятие «дисперсная система». Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсной фазы, а также по размеру частиц. Грубодисперсные системы: эмульсии и суспензии. Расчетные задачи. Расчеты по химическим формулам.

Расчеты, связанные с понятиями «массовая доля» и «объемная доля» компонентов смеси. Вычисление молярной концентрации растворов.

Демонстрации. Модели кристаллических решеток веществ с различным типом связей. Модели молекул различной геометрии. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. Модели молекул изомеров структурной и пространственной изомерии. Модели кристаллических решеток металлов. Модели из воздушных шаров, отражающие пространственное расположение sp^3 -, sp^2 -, sp -гибридных орбиталей в молекулах органических и неорганических веществ.

Коллекция пластмасс и волокон. Образцы неорганических полимеров: серы пластической, фосфора красного, кварца и др. Модели молекул белков и ДНК. Образцы различных систем с жидкой средой. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля.

Лабораторные опыты. Знакомство с коллекциями пищевых, медицинских и биологических гелей и золей. Получение коллоидного раствора хлорида железа (III).

Теоретическое описание химических реакций

Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Понятие о химической реакции, отличие ее от ядерной реакции. Аллотропные и полиморфные превращения веществ.

Классификация реакций в неорганической химии по числу и составу реагирующих веществ (разложения, соединения, замещения, обмена).

Классификация химических реакций в органической химии (присоединения, замещения, отщепления, изомеризации).

Классификация реакций по тепловому эффекту, по фазовому составу, по участию катализатора. Обратимые и необратимые реакции.

Окислительно-восстановительные реакции и реакции, идущие без изменения степеней окисления элементов. Межмолекулярные и внутримолекулярные окислительно-восстановительные реакции. Реакции диспропорционирования. Методы составления окислительно-восстановительных реакций: метод электронного баланса.

Основные понятия химической термодинамики. Первое начало термодинамики. Тепловой эффект химической реакции. Закон Гесса и следствия из него. Теплота (энтальпия) образования вещества. Термохимические расчеты.

Понятие энтропии. Второе начало термодинамики. Свободная энергия Гиббса. Расчеты самопроизвольного протекания химической реакции.

Скорость химических реакций. Предмет химической кинетики. Понятие скорости химической реакции. Кинетическое уравнение реакции и константа скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции (природа реагирующих веществ, концентрация, температура, поверхность соприкосновения веществ).

Понятие о катализаторах и катализе. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферменты.

Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Обратимые химические реакции, изменение энергии Гиббса в обратимом процессе. Химическое равновесие и его динамический характер. Константа химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Смещение химического равновесия.

Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация, механизм диссоциации веществ с различными видами связи. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации и ее зависимость от различных факторов. Ионное произведение воды. Понятие рН. Водородный показатель.

Гидролиз. Гидролиз как обменный процесс. Обратимый и необратимый гидролиз органических и неорганических веществ. Гидролиз солей. Гидролиз органических соединений как химическая основа обмена веществ. Гидролиз АТФ как основа энергетического обмена в живых организмах

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям. Вычисление теплового эффекта реакции по теплоте образования реагирующих веществ и продуктов реакции. Определение рН раствора заданной молярной концентрации. Расчет средней скорости реакции по концентрациям реагирующих веществ. Вычисления с использованием понятия «температурный коэффициент скорости реакции». Нахождение константы равновесия реакции по равновесным концентрациям и определение исходных концентраций веществ.

Демонстрации. Аллотропные превращения серы и фосфора. Реакции, идущие с образованием газа, осадка или воды. Окислительно-восстановительные реакции в неорганической химии (взаимодействие цинка с растворами соляной кислоты и сульфата меди (II)). Окислительно-восстановительные реакции в органической химии (окисление альдегида в карбоновую кислоту — реакция «серебряного зеркала» или реакция с гидроксидом меди (II), окисление этанола на медном катализаторе). Изучение зависимости скорости химической реакции от концентрации веществ, температуры (взаимодействие тиосульфата натрия с серной кислотой), поверхности соприкосновения веществ (взаимодействие соляной кислоты с гранулами и порошками алюминия или цинка). Проведение каталитических реакций разложения пероксида водорода, горения сахара, взаимодействия иода и алюминия. Коррозия железа в водной среде с уротропином и без него. Наблюдение смещения химического равновесия в системе:

$$\text{FeCl}_3 + 3\text{KSCN} = \text{Fe}(\text{SCN})_3 + 3\text{KCl}.$$

Сравнение электропроводности растворов электролитов. Смещение равновесия диссоциации слабых кислот. Индикаторы и изменение их окраски в разных средах. Ионные реакции и условия их протекания. Гидролиз карбонатов, сульфатов и силикатов щелочных металлов, нитрата свинца (II) или цинка, хлорида аммония. Серноокислый и ферментативный гидролиз углеводов.

Лабораторные опыты. Разложение пероксида водорода с помощью оксида меди (II) и катализаторы. Знакомство с коллекцией СМС, содержащих энзимы. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды для органических и неорганических электролитов. Различные случаи гидролиза солей. Исследование среды растворов с помощью индикаторной бумаги.

Практическая работа № 1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие.

Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз».

Вещества и их свойства

Классификация неорганических веществ. Вещества простые и сложные. Благородные газы. Сравнительная характеристика простых веществ: металлов и неметаллов, относительность этой классификации. Сложные вещества: бинарные соединения (оксиды, галогениды, сульфиды и т. д.), гидроксиды, соли.

Понятие о комплексном соединении.

Донорно-акцепторное взаимодействие комплексообразователей и лигандов. Координационное число комплексообразователя. Внутренняя и внешняя сфера комплексов.

Диссоциация комплексных соединений. Применение комплексных соединений в химическом анализе и в промышленности, их роль в природе.

Классификация органических веществ. Классификация органических веществ по строению углеродной цепи (ациклические и циклические, насыщенные и ненасыщенные, карбоциклические и гетероциклические, ароматические углеводороды). Углеводороды (алканы, алкены, алкины, цикло- алканы, алкадиены, арены, галогенопроизводные углеводородов). Функциональные группы (гидроксильная, карбонильная, карбоксильная, нитрогруппа, аминогруппа) и классификация веществ по этому признаку.

Металлы. Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Особенности строения атомов и кристаллов. Полиморфизм. Общие физические свойства металлов. Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Стандартный водородный электрод. Стандартные электродные потенциалы. Общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, бинарными соединениями, кислотами, солями. Взаимодействие некоторых металлов с растворами щелочей. Взаимодействие активных металлов с органическими соединениями. Особенности реакций металлов с азотной и концентрированной серной кислотой.

Коррозия металлов. Понятие коррозии. Химическая и электрохимическая коррозия и способы защиты металлов от коррозии.

Общие способы получения металлов. Металлы в природе. Основные способы получения металлов (пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия).

Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов электролитов. Электролиз растворов электролитов с инертными и активными электродами. Использование электролиза в промышленности.

Металлы главных подгрупп. Щелочные металлы, общая характеристика на основе положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Получение, физические и химические свойства, применение щелочных металлов и их соединений. Бериллий, магний, щелочноземельные металлы, их общая характеристика на основе положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Получение, физические и химические свойства, применение щелочноземельных металлов и их соединений. Алюминий, строение атома, физические и химические свойства, получение и применение.

Металлы побочных подгрупп. Характеристика металлов побочных подгрупп по их положению в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строению атомов.

Медь: физические и химические свойства, получение и применение. Важнейшие соединения меди.

Физические и химические свойства, получение и применение цинка. Характеристика важнейших соединений (оксида и гидроксида цинка).

Физические и химические свойства, получение и применение хрома. Характеристика важнейших соединений (оксида и гидроксида хрома (III), дихроматов и хроматов щелочных металлов). Особенности восстановления дихроматов в зависимости от среды растворов.

Физические и химические свойства, получение и применение марганца. Характеристика важнейших соединений: оксидов, гидроксидов, солей. Особенности восстановления перманганатов в зависимости от среды растворов.

Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Особенности строения атомов и кристаллов. Аллотропия.

Благородные газы.

Окислительные и восстановительные свойства неметаллов. Общая характеристика водородных соединений неметаллов. Общая характеристика оксидов и гидроксидов неметаллов.

Галогены. Строение атомов галогенов, их сравнительная характеристика. Свойства простых веществ, образованных галогенами. Окислительные свойства галогенов. Галогеноводороды, их свойства, сравнительная характеристика. Хлор и его соединения, нахождение в природе, получение, свойства, применение. Хлороводород и соляная кислота. Хлориды.

Халькогены. Нахождение кислорода и серы в природе, получение их в промышленности и лаборатории. Свойства кислорода и серы: аллотропия и физические свойства аллотропных модификаций; окислительные свойства кислорода и серы в реакциях с простыми веществами.

Восстановительные свойства серы. Окисление кислородом сложных веществ. Окислительные свойства озона. Применение кислорода и озона. Применение серы. Сероводород, нахождение в природе, получение, строение молекулы и свойства: физические и химические.

Сероводородная кислота и сульфиды. Оксид серы (IV), его свойства. Сернистая кислота и ее соли. Серная кислота: физические и химические свойства (окислительные и обменные). Применение серной кислоты. Соли серной кислоты. Азот. Нахождение в природе, получение.

Строение молекулы. Окислительные и восстановительные свойства азота. Применение азота. Аммиак: получение, строение молекулы, свойства (основные, реакции комплексообразования, восстановительные, окислительные, реакции с органическими веществами и с углекислым газом).

Соли аммония и их применение. Оксиды азота, их строение и свойства. Азотная кислота: получение, строение молекулы и свойства. Нитраты, их термическое разложение. *Распознавание нитратов* и их применение.

Фосфор. Нахождение в природе, получение. Аллотропия и физические свойства модификаций. Окислительные свойства (реакции с металлами) и восстановительные свойства фосфора (реакции с галогенами, кислородом, концентрированной серной и азотной кислотами). Оксид фосфора (V). Фосфорные кислоты и их соли.

Углерод. Нахождение в природе. Аллотропия и физические свойства модификаций (повторение). Химические свойства углерода: восстановительные (взаимодействие с галогенами, кислородом, серой, азотом, водой, оксидом меди (II), концентрированной серной и азотной кислотами) и окислительные (взаимодействие с металлами, водородом, кремнием, бором). Получение, свойства и применение оксидов углерода. Угольная кислота и ее соли.

Кремний. Нахождение кремния в природе и его получение. Аллотропия и свойства аллотропных модификаций кремния. Восстановительные (реакции с галогенами, кислородом, растворами щелочей) и окислительные свойства кремния (реакции с металлами). Применение кремния. Оксид кремния, кремниевая кислота и ее соли.

Кислоты органические и неорганические. Состав, классификация и номенклатура неорганических и органических кислот. Получение важнейших органических и неорганических кислот. Химические свойства (реакции с металлами, с оксидами металлов, с основаниями, с солями, со спиртами). Окислительно-восстановительные свойства кислот. Особенности свойств серной и азотной кислот.

Основания органические и неорганические. Состав, классификация, номенклатура неорганических и органических оснований. Основные способы получения гидроксидов металлов (щелочей — реакциями металлов и их оксидов с водой, нерастворимых оснований — реакцией обмена). Получение аммиака и аминов. Химические свойства оснований: щелочей (реакции с кислотами, кислотными оксидами, растворами солей, с простыми веществами, с галоидопроизводными углеводов, фенолом, жирами); нерастворимых оснований (реакции с кислотами, реакции разложения).

Амфотерные органические и неорганические соединения. Способы получения амфотерных соединений (амфотерных оснований и аминокислот), их химические свойства.

Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. Понятия «генетическая связь» и «генетический ряд». Основные признаки генетического ряда. Генетические ряды металлов (на примере кальция и железа) и неметаллов (на примере серы и

кремния) и переходного элемента (на примере алюминия). Генетические ряды и генетическая связь в органической химии. Единство мира веществ.

Расчетные задачи. Вычисление массы или объема продуктов реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси. Вычисление массы исходного вещества, если известен практический выход и массовая его доля от теоретически возможного. Вычисления по химическим уравнениям реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов. Определение молекулярной формулы газообразного вещества по известной относительной плотности и массовым долям элементов. Нахождение молекулярной формулы вещества по массе (объему) продуктов сгорания. Комбинированные задачи.

Демонстрации. Коллекция «Классификация неорганических веществ». Получение комплексных органических и неорганических соединений. Демонстрация сухих кристаллогидратов. Коллекция «Классификация органических веществ». Модели кристаллических решеток металлов. Коллекция металлов с разными физическими свойствами. Взаимодействие металлов с неметаллами (цинка с серой, алюминия с йодом), с растворами кислот и щелочей. Горение металлов (цинка, железа, магния в кислороде). Взаимодействие азотной и концентрированной серной кислот с медью. Коррозия металлов в различных условиях и методы защиты от нее. Коллекция руд. Восстановление меди из оксида меди (II) углем и водородом. Алюминотермия. Взаимодействия сульфата меди (II) с железом. Составление гальванических элементов. Электролиз раствора сульфата меди (II). Образцы щелочных металлов. Реакция окрашивания пламени солями щелочных металлов. Взаимодействие лития и натрия с водой. Образцы металлов IIА группы. Взаимодействие кальция с водой. Горение магния в воде и твердом углекислом газе. Качественные реакции на катионы магния, кальция, бария. Переход хромата в дихромат и обратно. Получение и исследование свойств гидроксида хрома (III). Окислительные свойства дихромата калия. Модели кристаллических решеток йода, алмаза, графита. Взрыв смеси водорода с кислородом (гремучего газа). Горение серы, фосфора и угля в кислороде. Обесцвечивание бромной (иодной) воды этиленом. Галогены (простые вещества). Окислительные свойства хлорной воды. Получение соляной кислоты и ее свойства. Получение кислорода. Получение оксидов горением простых и сложных веществ. Взаимодействие серы с металлами (алюминием, цинком, железом). Получение сероводорода и сероводородной кислоты, доказательство наличия сульфид-иона в растворе. Свойства серной кислоты. Получение и разложение хлорида аммония. Получение оксида азота (IV) реакцией взаимодействия меди с концентрированной азотной кислотой. Взаимодействие оксида азота (IV) с водой. Разложение нитрата натрия, горение черного пороха. Горение фосфора, растворение оксида фосфора (V) в воде и исследование полученного раствора индикатором. Коллекция природных соединений углерода. Кристаллические решетки алмаза и графита. Адсорбция оксида азота (IV) активированным углем. Переход карбоната в гидрокарбонат и обратно. Коллекции природных силикатов и продукции силикатной промышленности. Взаимодействие концентрированных азотной и серной кислот, а также разбавленной азотной кислоты с медью. Взаимодействие аммиака с хлороводородом и водой. Взаимодействие раствора гидроксида натрия с амфотерным гидроксидом цинка или алюминия.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами представителей разных классов неорганических веществ. Взаимодействие многоатомных спиртов и глюкозы с фелинговой жидкостью. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} . Ознакомление с образцами представителей разных классов органических веществ. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Ознакомление с коллекцией руд. Взаимодействие алюминия с растворами кислот и щелочей. Получение и изучение свойств гидроксида алюминия. Качественные реакции на катионы меди. Разложение гидроксида меди (II). Получение и исследование свойств гидроксида цинка. Качественные реакции на галогенид-ионы. Ознакомление с коллекцией природных соединений серы. Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-анионы. Качественная реакция на ион аммония. Распознавание нитратов. Качественная реакция на фосфат-анион. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с соляной кислотой и исследование его свойств. Качественная реакция на карбонат-

анион. Получение кремниевой кислоты взаимодействием раствора силиката натрия с сильной кислотой. Растворение кремниевой кислоты в щелочи.

Практическая работа № 3. Получение газов и изучение их свойств.

Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по органической химии.

Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по неорганической химии.

Практическая работа № 6. Сравнение свойств неорганических и органических соединений.

Практическая работа № 7. Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.

Химия и общество

Химия и производство. Химическая промышленность. Химическая технология. Сырье для химической промышленности. Вода в химической промышленности. Энергия для химического производства. Научные принципы химического производства. Защита окружающей среды и охрана труда при химическом производстве. Производство аммиака и метанола в сравнении. Биотехнология. Нанотехнология.

Химия и сельское хозяйство. Основные направления химизации сельского хозяйства. Удобрения и их классификация. Химическая мелиорация почв. Пестициды и их классификация. Химизация животноводства.

Химия и проблемы охраны окружающей среды. Основные факторы химического загрязнения окружающей среды. Охрана атмосферы, водных ресурсов, земельных ресурсов от химического загрязнения.

Химия и повседневная жизнь человека. Лекарства. Моющие и чистящие средства. Химические средства гигиены и косметики. Международная символика по уходу за текстильными изделиями. Маркировка на упаковках пищевых продуктов и информация, которую она символизирует.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами средств бытовой химии и лекарственных препаратов, изучение инструкций к ним по правильному и безопасному применению. Изучение международной символики по уходу за текстильными изделиями и маркировки на упаковках пищевых продуктов.

Демонстрации. Видеофрагменты по производству аммиака и метанола. Слайды и другие видеоматериалы, иллюстрирующие био- и нанотехнологии. Коллекция «Минеральные удобрения». Коллекция пестицидов. Видеофрагменты по химической мелиорации почв и химизации животноводства. Видеофрагменты и слайды экологической тематики. Домашняя, автомобильная аптечки и аптечка химического кабинета. Коллекция моющих и чистящих средств.

Биология. Базовый уровень

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные критерии живого. Уровни организации живой природы.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ), их строение и функции. Биополимеры. Другие органические вещества клетки.

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. Геномика. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры

профилактики вирусных заболеваний.

Организм

Организм — единое целое.

Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микро- эволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

Перечень лабораторных и практических работ

1. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
4. Изучение движения цитоплазмы.
5. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
6. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
7. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
8. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
9. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как

- доказательство их родства.
10. Составление элементарных схем скрещивания.
 11. Решение генетических задач.
 12. Составление и анализ родословных человека.
 13. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
 14. Описание фенотипа.
 15. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
 16. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
 17. Составление пищевых цепей.
 18. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
 19. Оценка антропогенных изменений в природе.

Физическая культура Базовый уровень

Физическая культура и здоровый образ жизни

Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции.

Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.

Система индивидуальных занятий оздоровительной и тренировочной направленности, основы методики их организации и проведения, контроль и оценка эффективности занятий.

Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; правила организации и проведения соревнований, обеспечение безопасности, *судейство*.

Формы организации занятий физической культурой.

Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Современное состояние физической культуры и спорта в России.

Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры, спорта, туризма, охраны здоровья.

Физкультурно-оздоровительная деятельность

Оздоровительные системы физического воспитания.

Современные фитнес-программы, направленные на достижение и поддержание оптимального качества жизни, решение задач формирования жизненно необходимых и спортивно ориентированных двигательных навыков и умений.

Индивидуально ориентированные здоровьесберегающие технологии: гимнастика при умственной и физической деятельности; комплексы упражнений адаптивной физической культуры; оздоровительная ходьба и бег.

Физическое совершенствование

Совершенствование техники упражнений базовых видов спорта: акробатические и гимнастические комбинации (на спортивных снарядах); бег на короткие, средние и длинные дистанции; прыжки в длину и высоту с разбега; метание гранаты; передвижение на лыжах; плавание; технические приемы и командно-тактические действия в командных (игровых) видах; *техническая и тактическая подготовка в национальных видах спорта.*

Тема 1. Знания о физической культуре

Конституция Российской Федерации, в которой установлены права граждан на занятия физической культурой и спортом. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в

Российской Федерации» (принят в 2007 г.). Закон Российской Федерации «Об образовании» (принят в 1992 г.)

Физическая культура — важная часть культуры общества. Физическая культура личности, её основные составляющие. Условия и факторы, от которых зависит уровень развития физической культуры личности.

Исторические сведения о пользе занятий физической культурой и спортом на примере Древней Греции и Древнего Рима. Состояние здоровья и уровень физического состояния молодёжи и взрослых в современных условиях. Понятие «здоровье» и характеристика факторов, от которых оно зависит. Регулярные и правильно дозируемые физические упражнения как основной фактор расширения функциональных и приспособительных возможностей сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма человека и главное профилактическое средство в борьбе со всевозможными заболеваниями. Физические упражнения, которые приносят наибольшую пользу.

Общие правила поведения на занятиях физической культурой. Правила эксплуатации спортивных и тренажёрных залов, пришкольных площадок и стадионов, нестандартного оборудования. Правила техники безопасности на уроках физической культуры. Основные мероприятия, которые способствуют профилактике травматизма при занятиях физическими упражнениями. Основные санитарно-гигиенические требования при занятиях физическими упражнениями.

Понятие «физическое упражнение». Внутреннее и внешнее содержание физического упражнения. Классификация физических упражнений по анатомическому признаку, по признаку физиологических зон мощности, по признаку преимущественной направленности на развитие отдельных физических качеств (способностей).

Урочные и неурочные формы занятий и их особенности. Урок — основная форма физического воспитания школьников. Формы организации физического воспитания в семье.

Проблема инвалидности. Её социальное значение. Роль занятий физическими упражнениями и спортом для лиц с ограниченными психическими и физическими возможностями. Понятие «адаптивная физическая культура», её основные виды. Польза, история и характеристика адаптивного спорта. Классификация и характеристика видов спорта для инвалидов. Адаптивная двигательная реабилитация. Адаптивная физическая рекреация. Понятие «физическая нагрузка»; объём, интенсивность физической нагрузки.

Способы регулирования физической нагрузки. Факторы, определяющие величину нагрузки. Контроль и самоконтроль переносимости физических нагрузок по внешним и внутренним признакам утомления, по ЧСС, частоте дыхания, с помощью функциональных проб. Основная направленность индивидуальных самостоятельных занятий физическими упражнениями. Формы самостоятельных индивидуальных занятий. Объективные и субъективные показатели состояния организма в процессе индивидуальной физкультурной деятельности, индивидуальный контроль занятий на основе простейших проб и контрольных упражнений (тестов).

Режим дня старшеклассников. Ориентировочные возрастные нормы суточной двигательной активности школьников, не занимающихся регулярно спортом.

Спортивно-массовые соревнования — одна из форм внеклассной работы по физическому воспитанию в школе. Назначение, программа, организация и проведение. Командные и лично-командные соревнования.

Основные типы телосложения. Системы занятий физическими упражнениями, направленные на изменение телосложения и улучшение осанки. Методы контроля за изменением показателей телосложения.

Основные компоненты массы тела человека. Методика применения упражнений по увеличению массы тела. Методика применения упражнений по снижению массы тела. Вредные привычки и их опасность для здоровья человека. Вред употребления наркотиков, алкоголя, табакокурения, анаболических препаратов.

Характеристика современных спортивно - оздоровительных систем по формированию культуры движений и телосложения: ритмической гимнастики, шейпинга, степ-аэробики, велоаэробики, аквааэробики, бодибилдинга (атлетической гимнастики), тренажёрных и тренажёрных устройств.

Понятия: олимпийское движение, Олимпийские игры, Международный олимпийский комитет (МОК). Краткие сведения об истории древних и современных Олимпийских игр.

Тема 2. Способы двигательной (физкультурной) деятельности

Организация и проведение занятий физической культурой.

Соблюдение требований безопасности и гигиенических правил при подготовке мест занятий, выборе инвентаря и одежды для проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями. Выбор упражнений и составление индивидуальных комплексов физических упражнений для утренней зарядки, физкультминуток и физкультпауз (подвижных перемен). Выполнение комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток и физкультпауз, комплексов упражнений с предметами и без предметов (по заданию учителя) для формирования правильной осанки и коррекции ее нарушений.

Оценка эффективности занятий физической культурой. Самонаблюдение. Ведение дневника самонаблюдения за динамикой индивидуального физического развития по показателям длины и массы тела, окружности грудной клетки, осанке, форме стопы. Самоконтроль. Измерение частоты сердечных сокращений во время занятий физическими упражнениями.

Тема 3. Физическое совершенствование

Физкультурно-оздоровительная деятельность.

Комплексы упражнений для развития гибкости и координации движений, для формирования правильной осанки с учетом индивидуальных особенностей физического развития. Комплексы упражнений утренней зарядки и физкультминуток. Комплексы дыхательной гимнастики и гимнастики для глаз. Спортивно-оздоровительная деятельность с общеразвивающей направленностью.

Тема 4. Гимнастика с основами акробатики.

Организуемые команды и приемы: перестроение в движении из колонны по одному в колонну по 2 и 4 дроблением и сведением; перестроение в движении из колонны по 2 и 4 в колонну по одному разведением и слиянием. Освоение и совершенствование висов и упоров: Пройденный в предыдущих классах материал. Подъем в упор силой; вис согнувшись, прогнувшись, сзади; сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, угол в упоре, стойка на плечах из седа ноги врозь. Подъем переворотом, подъем разгибом до седа ноги врозь, соскок махом назад (юноши). Освоение и совершенствование опорных прыжков. Освоение и совершенствование акробатических упражнений: стойка на руках с чьей-либо помощью; кувырок назад через стойку на руках с чьей-либо помощью. Переворот боком. Комбинации из ранее освоенных элементов (юноши). Сед углом; стоя на коленях наклон назад; стойка на лопатках. Комбинации из ранее освоенных элементов (девушки).

Сдача контрольных нормативов.

Тема 5. Легкая атлетика. Совершенствование техники спринтерского бега (высокий и низкий старт до 60 м, стартовый разгон, бег на результат на 100 м, эстафетный бег) Совершенствование техники длительного бега (бег в равномерном и переменном темпе 20—25 мин, бег на 3000 м) (юноши) Бег в равномерном и переменном темпе 15—20 мин, бег на 2000 м (девушки). Совершенствование техники прыжка в длину с разбега. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега. Совершенствование техники метания в цель и на дальность: Метание мяча весом 150 г с 4—5 бросковых шагов, с полного разбега, на дальность в коридор 10 м и заданное расстояние; в горизонтальную и вертикальную цель (1 м) с расстояния до 20 м. Метание малого мяча весом 150 г с места на дальность, с 4—5 бросковых шагов, с укороченного и полного разбега, на дальность и заданное расстояние в коридор 10 м;

Сдача контрольных нормативов.

Тема 6. Спортивные игры

Баскетбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек. Совершенствование ловли и передачи мяча (варианты ловли и передачи мяча без сопротивления и с сопротивлением защитника). Совершенствование техники ведения мяча (варианты ведения мяча без сопротивления и с сопротивлением защитника). Совершенствование техники бросков мяча (варианты бросков мяча без сопротивления и с сопротивлением защитника). Совершенствование техники защитных действий (действия против игрока без мяча и игрока с мячом (вырывание, выбивание, перехват, накрывание)). Совершенствование техники перемещения, владения мячом и развитие кондиционных и

координационных способностей. Совершенствование тактики игры (индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите). Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей (игра по упрощённым правилам баскетбола, игра по правилам)

Волейбол. Совершенствование техники передвижения, остановок, поворотов и стоек. Совершенствование техники приёма и передачи мяча. Совершенствование техники подачи мяча. Совершенствование техники нападающего удара. Совершенствование техники защитных действий. Совершенствование тактики игры. Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей.

Тема 7. Лыжная подготовка

Освоение техники лыжных ходов: Переход с одновременных ходов на попеременные. Преодоление подъёмов и препятствий. Прохождение дистанции до 5 км.

Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень

Содержание представлено в девяти модулях.

Модуль «Основы комплексной безопасности» раскрывает вопросы, связанные с экологической безопасностью и охраной окружающей среды, безопасностью на транспорте, явными и скрытыми опасностями в современных молодежных хобби подростков.

Модуль «Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций» раскрывает вопросы, связанные с защитой населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

Модуль «Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации» раскрывает вопросы, связанные с противодействием экстремизму, терроризму и наркотизму, безопасностью на транспорте, обеспечением социальной, экономической и государственной безопасности.

Модуль «Основы обороны государства» раскрывает вопросы, связанные с состоянием и тенденциями развития современного мира и России, а также факторы и источники угроз и основы обороны РФ.

Модуль «Правовые военной службы» включает вопросы обеспечения прав, определения и соблюдения обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, увольнения с военной службы и пребывания в запасе.

Модуль «Элементы начальной военной подготовки» раскрывает вопросы строевой, огневой, тактической подготовки.

Модуль «Военно-профессиональная деятельность» раскрывает вопросы военно-профессиональной деятельности гражданина.

Модуль «Основы здорового образа жизни» раскрывает основы здорового образа жизни.

Модуль «Основы медицинских знаний и оказания первой медицинской помощи» раскрывает вопросы, связанные с оказанием первой помощи, санитарно-эпидемиологическим благополучием населения и профилактикой инфекционных заболеваний

Модуль	Содержание
Основы комплексной безопасности	<p>Экологические основы безопасности жизнедеятельности человека. Медико-биологические и психологические основы безопасности жизнедеятельности человека в среде обитания. Добровольная и вынужденная автономия. Способы подготовки человека к автономному существованию.</p> <p>Обеспечение личной безопасности на дорогах. Правила безопасного поведения на дорогах пешеходов и пассажиров. Общие обязанности водителя.</p> <p>Обеспечение личной безопасности в криминогенных ситуациях. Наиболее вероятные ситуации криминогенного характера на улице, в транспорте, в общественном месте, в подъезде дома, в лифте. Правила безопасного поведения в местах с повышенной криминогенной опасностью. Пожарная безопасность. Права и обязанности граждан в области пожарной</p>

	<p>безопасности. Правила личной безопасности при пожаре.</p> <p>Обеспечение личной безопасности на водоёмах в различное время года. Безопасный отдых у воды. Соблюдение правил безопасности при купании в оборудованных и необорудованных местах.</p> <p>Обеспечение личной безопасности в различных бытовых ситуациях. Безопасное обращение с электричеством, бытовым газом и средствами бытовой химии. Меры безопасности при работе с инструментами. Безопасность и компьютер.</p>
Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций	<p>Личная безопасность в условиях чрезвычайных ситуаций Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, причины их возникновения и возможные последствия.</p> <p>Рекомендации населению по правилам безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для минимизации их последствий.</p> <p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ее основные мероприятия. ЧС на инженерных сооружениях, дорогах, транспорте. Страхование.</p>
Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации	<p>Обеспечение национальной безопасности России. Обеспечение социальной, экономической и государственной безопасности. Противодействие военным угрозам, терроризму, экстремизму. Поисково-спасательная служба МЧС России. Росгвардия. Экстремальные ситуации криминогенного характера. Экстремизм, терроризм, наркотизм и безопасность человека. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта и захвате заложника. Уголовная ответственность за участие в террористической и экстремистской деятельности.</p>
Основы обороны государства	<p>Современный комплекс проблем безопасности военного характера. Военные угрозы национальной безопасности России. Национальные интересы России в военной сфере, защита её независимости, суверенитета, демократического развития государства, обеспечение национальной обороны.</p> <p>Характер современных войн и вооружённых конфликтов. Военный конфликт, вооружённый конфликт, локальная война, региональная война, крупномасштабная война. Защита личности, общества, государства от угроз социального характера, биологической, экологической опасности. Защита личности, общества, государства от угрозы радиационной опасности. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Средства индивидуальной защиты. Боевая слава российских воинов. Военные гуманитарные миссии России в «горячих точках» мира. Военные учения в ВС РФ. Военные операции на территории России: борьба с терроризмом.</p>
Правовые основы военной службы	<p>Вооруженные Силы Российской Федерации: организационные основы, состав, виды, боевые традиции и ритуалы. Воинская обязанность и военная служба. Права и обязанности военнослужащих. Правовые основы воинской обязанности и военной службы. Общевоинские уставы. Устав внутренней службы ВС РФ. Дисциплинарный устав, устав гарнизонной и караульной службы. Особенности военной службы в современной России. Порядок прохождения службы.</p>
Элементы начальной военной подготовки	<p>Строевой устав ВС РФ. Автомат Калашникова. Основы строевой, огневой, тактической подготовки. Ориентирование на местности. Правила использования противогаза, респиратора, ОЗК, легкого защитного костюма ЛК-1. Применение Средств индивидуальной защиты. Особенности оказания первой помощи в бою. Приёмы по выносу раненых с поля боя.</p>

Военно-профессиональная деятельность	Требования воинской деятельности к личности военнослужащего. Подготовка граждан к военной службе. Особенности подготовки офицеров. Осознанное самоопределение по отношению к военно-профессиональной деятельности.
Основы здорового образа жизни	<p>Здоровый образ жизни как индивидуальная система поведения человека, направленная на сохранение и укрепление его здоровья. Факторы, влияющие на здоровье. Основные составляющие здорового образа жизни. Основные понятия о биологических ритмах человека, их влияние на уровень жизнедеятельности человека, профилактика утомления.</p> <p>Инфекционные и неинфекционные заболевания, меры профилактики. Инфекции, передаваемые половым путём (ИППП), пути их передачи, причины, способствующие заражению. Меры профилактики.</p> <p>ВИЧ-инфекция и СПИД, основные пути заражения. Профилактика ВИЧ-инфекции. Ответственность за заражение ВИЧ-инфекцией. Демографическая ситуация в России. Культура ЗОЖ, культура питания, репродуктивное здоровье. Значение двигательной активности и физической культуры для здоровья человека. Необходимость выработки привычки на уровне потребности к систематическим занятиям физической культурой.</p> <p>Вредные привычки и их социальные последствия. Курение и употребление алкоголя — разновидности наркомании. Наркомания — это практически неизлечимое заболевание, связанное с зависимостью от потребления наркотика. Профилактика наркомании.</p>
Основы медицинских знаний и оказания первой помощи	<p>Первая помощь при травмах, кровотечениях, ранениях, ушибах, растяжении связок, вывихах, переломах. Сердечно-лёгочная реанимация. Непрямой массаж сердца. Искусственная вентиляция лёгких. Медико-психологическая помощь. Первая помощь при ранениях. Понятие о ране, разновидности ран. Последовательность оказания первой помощи при ранении. Понятие об асептике и антисептике. Первая помощь при поражении радиацией, отравляющими веществами, при химических и термических ожогах, обморожении. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии, при остром отравлении никотином, алкоголем, ядами, лекарствами, наркотическими веществами.</p>

2.2.2 Основное содержание учебных курсов

Индивидуальный проект

I. Введение (2 часа)

Цели, задачи и содержание курса обучения. Определение понятия «проект» и его понятийно-содержательные элементы. Нормативная правовая база учебного курса «Индивидуальный проект». Виды проектных и исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, модель и др. История технологии проектов. Типовая классификация проектов в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

II. Организационные основы индивидуального проекта (6 часов)

Основные требования к проекту. Структура учебного проекта. Циклограмма работы над проектом. Классификация проектов (по доминирующей деятельности учащихся, характеру контактов, продолжительности). Формы продуктов проектной деятельности. Паспорт проекта. Оформление проектной папки. Виды презентации. Система оценивания проектной деятельности.

III. Методология проектирования, учебно-исследовательской (научной) деятельности, творчества (19 часов)

Общая характеристика проектной и учебно-исследовательской деятельности. Структура и специфика проектной и учебно-исследовательской (научной) деятельности. Основные понятия: проблема, предмет и цель исследования. Взаимосвязи проблемы, предмета и цели исследования. Источники и условия исследовательского поиска.

Основные понятия для изучения: наука, факт, научное знание, закон, теория, логика, проблема, предмет, объект, цель исследования, диагностика, интерпретация.

Работа с понятийным аппаратом проекта в соответствии с выбранной темой. Методы исследования и их характеристическая составляющая. Тема исследования. Актуальность исследования. Противоречия и проблемы. Определение объекта, предмета, гипотезы, цели и задач исследования. Исследовательские методы и методики. Методы теоретического и эмпирического исследования. Статистические методы и средства формализации. Опытно-экспериментальная и исследовательская деятельность.

Основные понятия для изучения: тема исследования, актуальность, противоречие, проблема, объект, предмет, цель, задача, эмпирические методы, теоретические методы, методы диагностики, объяснения, наблюдения, эксперимента, опроса, метод беседы, метод изучения продуктов деятельности, статистические методы. Вариативность поиска и обработки информации. Виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная), методы поиска информации. Этические законы заимствования информации, соблюдение авторских прав. Приемы работы с научной литературой и первоисточниками.

IV. Оформление исследовательского проекта (6 часов)

Оформление результатов исследования. Правила оформления письменных работ учащихся. Основные требования к структуре работы. Оформление титульного листа. Раздел «Введение». Основная часть работы. Выводы (заключения). Оформление списка литературы, ссылок, рисунков, таблиц, формул. Практические навыки оформления проекта (пробное моделирование).

Основные понятия для изучения: реферат, научный журнал, тезисы, компиляция текста, рабочий вариант, редактирование текста, введение, титульный лист, выводы, заключение, цитаты, ссылки, стилистические «запреты».

V. Представление результатов исследовательского проекта (12 часов)

Защита исследовательского проекта, презентация проекта. Особенности подготовки к защите письменных работ. Подготовка текста выступления. Подготовка отзывов и рецензий. Общие правила процедуры защиты письменных работ. Формы письменной продукции: доклад, реферат, тезисы, научный отчет, статья. Виды презентаций проектов. «Подводные камни» защиты проекта, психологическая помощь. Понятие о научной этике, межличностное общение и коммуникативные навыки. Невербальное общение и проблема эмоционального самовыражения. Вербальное общение. Технология коммуникации. Основные стили в общении. Рефлексия. Основные понятия для изучения: доклад, статья, тезисы, научный отчет, научные семинары, научная и научно-практическая конференция, конгресс, симпозиум, монография, отзыв, рецензия, процедура защиты, «подводные камни» на защите. Предварительная защита проектов.

VI. Индивидуальная практическая работа учащихся над проектом и индивидуальные консультации учителя (16 часов). Защита проекта (учебного исследования) (8 часов)

Математика углубление

Курс «Математика углубление» является курсом по выбору и может изучаться только в дополнение к основному курсу математики на углубленном уровне.

Содержание курса «Математика углубление» включено в содержание учебного предмета «Математика».

Практикум по физике

Механика

Кинематические характеристики механического движения. Модели тел и движений. Равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Движение точки по окружности. *Поступательное и вращательное движение твердого тела.*

Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Движение небесных тел и их искусственных спутников. *Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчета.*

Импульс силы. Закон изменения и сохранения импульса. Работа силы. Закон изменения и сохранения энергии.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия твердого тела в инерциальной системе отсчета. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. *Закон сохранения энергии в динамике жидкости и газа.*

Механические колебания и волны. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Превращения энергии при колебаниях. *Вынужденные колебания, резонанс.*

Поперечные и продольные волны. Энергия волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны.

Молекулярная физика и термодинамика

Предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики.

Экспериментальные доказательства МКТ. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа.

Модель идеального газа в термодинамике: уравнение Менделеева–Клапейрона, выражение для внутренней энергии. Закон Дальтона. Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы. Преобразование энергии в фазовых переходах. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Модель строения жидкостей. *Поверхностное натяжение.* Модель строения твердых тел. *Механические свойства твердых тел.*

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. *Второй закон термодинамики.*

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Электродинамика

Предмет и задачи электродинамики. Электрическое взаимодействие. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Плазма. *Электролиз.* Полупроводниковые приборы. *Сверхпроводимость.*

Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Магнитное поле проводника с током. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца.

Поток вектора магнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс. Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Производство, передача и потребление электрической энергии. *Элементарная теория трансформатора.*

Электромагнитное поле. Вихревое электрическое поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Принципы радиосвязи и телевидения.

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Оптические приборы.

Волновые свойства света. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Практическое применение электромагнитных излучений.

Основы специальной теории относительности

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. *Пространство и время в специальной теории относительности. Энергия и импульс свободной частицы.* Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Предмет и задачи квантовой физики.

Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела.

Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоэффект. Опыты А.Г. Столетова, законы фотоэффекта.

Уравнение А. Эйнштейна для фотоэффекта.

Фотон. *Опыты П.Н. Лебедева и С.И. Вавилова.* Гипотеза Л. де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. *Дифракция электронов.* Давление света. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Модели строения атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Н. Бора. Спонтанное и вынужденное излучение света.

Состав и строение атомного ядра. Изотопы. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра.

Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции, реакции деления и синтеза. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. *Ускорители элементарных частиц.*

Строение Вселенной

Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Классификация звезд. Эволюция Солнца и звезд.

Галактика. Другие галактики. Пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной. Представление об эволюции Вселенной. Темная материя и темная энергия.

Физический эксперимент

Механика

Кинематические характеристики механического движения. Модели тел и движений. Равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение. движение тела, брошенного под углом к горизонту. Движение точки по окружности. *Поступательное и вращательное движение твердого тела.*

Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Движение небесных тел и их искусственных спутников. *Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчета.*

Импульс силы. Закон изменения и сохранения импульса. Работа силы. Закон изменения и сохранения энергии.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия твердого тела в инерциальной системе отсчета. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. *Закон сохранения энергии в динамике жидкости и газа.*

Механические колебания и волны. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Превращения

энергии при колебаниях. *Вынужденные колебания, резонанс.*

Поперечные и продольные волны. Энергия волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны.

Молекулярная физика и термодинамика

Предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики.

Экспериментальные доказательства МКТ. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа.

Модель идеального газа в термодинамике: уравнение Менделеева–Клапейрона, выражение для внутренней энергии. Закон Дальтона. Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы. Преобразование энергии в фазовых переходах. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Модель строения жидкостей. *Поверхностное натяжение.* Модель строения твердых тел. *Механические свойства твердых тел.*

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. *Второй закон термодинамики.*

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Олимпиадный физический эксперимент

Решение нестандартных экспериментальных задач. Гидростатическое взвешивание. Гидростатический «чёрный ящик». Пружинный «чёрный ящик». Электрический «чёрный ящик» и его вольт-амперные характеристики.

Электродинамика

Предмет и задачи электродинамики. Электрическое взаимодействие. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Плазма. *Электролиз.* Полупроводниковые приборы. *Сверхпроводимость.*

Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Магнитное поле проводника с током. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца.

Поток вектора магнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс. Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Производство, передача и потребление электрической энергии. *Элементарная теория трансформатора.*

Электромагнитное поле. Вихревое электрическое поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Принципы радиосвязи и телевидения.

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Оптические приборы.

Волновые свойства света. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Практическое применение электромагнитных излучений.

Основы теории погрешностей

Погрешности прямого и косвенного измерения. Культура построения графиков. Аппроксимация экспериментальных данных методом наименьших квадратов.

Астрономия

Химия углубление

Тема 1. Техника безопасности работы в химической лаборатории. (2 часа)

Инструктаж по технике безопасности. Типовые правила техники лабораторных работ. Правила техники безопасности при проведении исследований, медицинские аптечки первой помощи в кабинете химии.

Тема 2. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. (2 часа)

Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Знакомство с лабораторным оборудованием и посудой. Работа со спиртовкой, весами, ареометрами. Мерная посуда.

Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. Оформление выполнения химического эксперимента и его результатов. Работа с химическими реактивами. Оформление выполнения эксперимента и его результатов.

Тема 3. Химические реакции в органической химии (4 часа)

Понятие о реакциях замещения, присоединения, отщепления (элиминирования).

Реакции разложения. Понятие о крекинге алканов и деполимеризации полимеров.

Реакции изомеризации.

Лабораторные опыты. Обесцвечивание бромной воды этиленом и октенем-1. Взаимодействие толуола с бромом в присутствии железа. Получение фенолоформальдегидной смолы. Дегидратация этанола: получение этилена из этанола. Горение гексана и тетрадекана, октена-1 и этилена, толуола.

Тема 4. Углеводороды (18 часов)

Понятие об углеводородах.

Алканы. Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия алканов. Физические свойства алканов. Алканы в природе. Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти. Лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декарбоксилирование солей карбоновых кислот, гидролиз карбида алюминия. Реакции замещения. Горение алканов в различных условиях. Термическое разложение алканов. Изомеризация алканов. Применение алканов. Механизм реакции радикального замещения, его стадии. Практическое использование знаний о механизме (свободно-радикальном) реакций в правилах техники безопасности в быту и на производстве.

Алкены. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекулы этилена и других алкенов. Изомерия алкенов: структурная и пространственная. Номенклатура и физические свойства алкенов. Получение этиленовых углеводородов из алканов, галогеналканов и спиртов. Поляризация π -связи в молекулах алкенов на примере пропена. Понятие об индуктивном (+I) эффекте на примере молекулы пропена. Реакции присоединения (галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация, гидрирование). Реакции окисления и полимеризации алкенов. Применение алкенов на основе их свойств. Механизм реакции электрофильного присоединения к алкенам. Окисление алкенов в «мягких» и «жестких» условиях.

Алкины. Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекулы ацетилена и других алкинов. Изомерия алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Получение алкинов: метановый и карбидный способы. Физические свойства алкинов. Реакции присоединения: галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация (реакция Кучерова), гидрирование. Тримеризация ацетилена в бензол. Применение алкинов. Окисление алкинов. Особые свойства терминальных алкинов.

Алкадиены. Общая формула алкадиенов. Строение молекул. Изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические свойства. Взаимное расположение π -связей в молекулах алкадиенов: кумулированное, сопряженное, изолированное. Особенности строения сопряженных алкадиенов, их получение. Аналогия в химических свойствах алкенов и алкадиенов. Полимеризация алкадиенов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Работы С.В. Лебедева. Особенности реакций присоединения к алкадиенам с сопряженными π -связями.

Циклоалканы. Понятие о циклоалканах и их свойствах. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Напряжение цикла в C_3H_6 , C_4H_8 и C_5H_{10} , конформации C_6H_{12} . Изомерия циклоалканов (по «углеродному скелету», *цис-*, *транс-*, межклассовая). Химические свойства циклоалканов: горение, разложение, радикальное замещение, изомеризация. Особые свойства циклопропана, циклобутана.

Арены. Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола. Сопряжение π -связей. Изомерия и номенклатура аренов, их получение. Гомологи бензола. Влияние боковой цепи на электронную плотность сопряженного π -облака в молекулах гомологов бензола на примере толуола. Химические свойства бензола. Реакции замещения с участием бензола: галогенирование, нитрование и алкилирование. Применение бензола и его гомологов. Радикальное хлорирование бензола. Механизм и условия проведения реакции радикального хлорирования бензола. Каталитическое гидрирование бензола. Механизм реакций электрофильного замещения: галогенирования и нитрования бензола и его гомологов. Сравнение реакционной способности бензола и толуола в реакциях замещения. Ориентирующее действие группы атомов CH_3 — в реакциях замещения с участием толуола. Ориентанты I и II рода в реакциях замещения с участием аренов. Реакции боковых цепей алкилбензолов.

Лабораторные опыты. 1. Физические свойства алканов: сравнение плотности и смешиваемости воды и углеводородов. 2. Горение алканов, алкенов, аренов. Сравнение эффектов горения. 3. Качественные реакции на алканы (комплекс с мочевиной), алкены (обесцвечивание бромной воды и реакция Вагнера), арены. 4. Перегонка нефти. Качественный анализ фракций. 5. Получение этилена и его реакции с бромной водой и раствором перманганата калия

Тема 5. Гетероатомные органические соединения: кислородсодержащие органические вещества (16 часов)

Спирты. Состав и классификация спиртов. Изомерия спиртов (положение гидроксильных групп, межклассовая, «углеродного скелета»). Физические свойства спиртов, их получение. Межмолекулярная водородная связь. Особенности электронного строения молекул спиртов. Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекулах гидроксильных групп: образование алколюлятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм, его последствия. Профилактика алкоголизма.

Фенолы. Фенол, его физические свойства и получение. Химические свойства фенола как функция его строения. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Классификация фенолов. Сравнение кислотных свойств веществ, содержащих гидроксильную группу: воды, одно- и многоатомных спиртов, фенола. Электрофильное замещение в бензольном кольце. Применение производных фенола.

Лабораторные опыты. Физические свойства спиртов: растворимость спиртов с различным числом атомов углерода в воде; растворимость многоатомных спиртов в воде. Сравнение реакций горения этилового и изоамилового спиртов. Получение простого эфира. Получение сложного эфира. Получение этена из этанола. Растворимость фенола в воде при обычной и повышенной температуре. Вытеснение фенола из фенолята натрия угольной кислотой. Реакция фенола с хлоридом железа (III). Реакция фенола с формальдегидом. Взаимодействие многоатомных спиртов с гидроксидом меди (II). Взаимодействие водного раствора фенола с бромной водой.

Альдегиды. Кетоны

Строение молекул альдегидов и кетонов, их изомерия и номенклатура. Особенности строения карбонильной группы. Физические свойства формальдегида и его гомологов. Отдельные представители альдегидов и кетонов. Химические свойства альдегидов, обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов (гидрирование, окисление аммиачными

растворами оксида серебра и гидроксида меди (II)). Качественные реакции на альдегиды. Реакция поликонденсации формальдегида с фенолом. Особенности строения и химических свойств кетонов. Нуклеофильное присоединение к карбонильным соединениям. Присоединение циановодорода и гидросульфита натрия. Взаимное влияние атомов в молекулах. Галогенирование альдегидов и кетонов по ионному механизму на свету. Качественная реакция на метилкетоны.

Лабораторные опыты. Реакция «серебряного зеркала». Окисление альдегидов гидроксидом меди (II). Горение альдегидов.

Карбоновые кислоты, сложные эфиры и жиры. Карбоновые кислоты. Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот и их зависимость от строения молекул. Карбоновые кислоты в природе. Биологическая роль карбоновых кислот. Общие свойства неорганических и органических кислот (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, основаниями, солями). Влияние углеводородного радикала на силу карбоновой кислоты. Реакция этерификации, условия ее проведения. Химические свойства непредельных карбоновых кислот, обусловленные наличием π -связи в молекуле. Реакции электрофильного замещения с участием бензойной кислоты.

Сложные эфиры. Строение сложных эфиров. Изомерия сложных эфиров («углеродного скелета» и межклассовая). Номенклатура сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации, гидролиз сложных эфиров. Равновесие реакции этерификации — гидролиза; факторы, влияющие на него. Решение расчетных задач на определение выхода продукта реакции (в %) от теоретически возможного, установление формулы и строения вещества по продуктам его сгорания (или гидролиза).

Жиры. Жиры — сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение жиров. Номенклатура и классификация жиров. Масла. Жиры в природе. Биологические функции жиров. Свойства жиров. Омыление жиров, получение мыла. Объяснение моющих свойств мыла. Гидрирование жидких жиров. Маргарин. Понятие о СМС. Объяснение моющих свойств мыла и СМС (в сравнении).

Лабораторные опыты. Знакомство с физическими свойствами некоторых карбоновых кислот: муравьиной, уксусной, пропионовой, масляной, щавелевой, лимонной, олеиновой, стеариновой, бензойной. Отношение различных карбоновых кислот к воде. Сравнение кислотности среды водных растворов муравьиной и уксусной кислот одинаковой молярности. Сравнение силы уксусной и соляной кислот в реакциях с цинком. Сравнение растворимости в воде карбоновых кислот и их солей. Взаимодействие карбоновых кислот с основными оксидами, основаниями, амфотерными гидроксидами и солями. Растворимость жиров в воде и получение приятно пахнущего сложного эфира. Отношение сливочного, подсолнечного и машинного масла к водным растворам брома и перманганата калия.

Растворимость жиров в воде и органических растворителях.

Экспериментальные задачи. 1. Распознавание растворов ацетата натрия, карбоната натрия, силиката натрия и стеарата натрия. 2. Распознавание образцов сливочного масла и маргарина. 3. Получение карбоновой кислоты из мыла. 4. Получение уксусной кислоты из ацетата натрия.

Тема 6. Углеводы (6 часа)

Моно-, ди- и полисахариды. Представители каждой группы.

Биологическая роль углеводов. Их значение в жизни человека и общества.

Моносахариды. Глюкоза, ее физические свойства. Строение молекулы. Равновесия в растворе глюкозы. Зависимость химических свойств глюкозы от строения молекулы. Взаимодействие с гидроксидом меди (II) при комнатной температуре и нагревании, этерификация, реакция «серебряного зеркала», гидрирование. Реакции брожения глюкозы: спиртового, молочнокислого. Глюкоза в природе. Биологическая роль глюкозы. Применение глюкозы на основе ее свойств. Фруктоза как изомер глюкозы. Сравнение строения молекул и химических свойств глюкозы и фруктозы. Фруктоза в природе и ее биологическая роль.

Дисахариды. Строение дисахаридов. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Сахароза, лактоза, мальтоза, их строение и биологическая роль. Гидролиз дисахаридов. Промышленное получение сахарозы из природного сырья.

Полисахариды. Крахмал и целлюлоза (сравнительная характеристика: строение, свойства, биологическая роль). Физические свойства полисахаридов. Химические свойства полисахаридов. Гидролиз полисахаридов. Качественная реакция на крахмал. Полисахариды в природе, их биологическая роль. Применение полисахаридов. Понятие об искусственных волокнах. Взаимодействие целлюлозы с неорганическими и карбоновыми кислотами — образование сложных эфиров.

Лабораторные опыты. Ознакомление с физическими свойствами глюкозы. Набухание целлюлозы и крахмала в воде. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) при обычных условиях и при нагревании. Взаимодействие глюкозы и сахарозы с аммиачным раствором оксида серебра. Кислотный гидролиз сахарозы. Качественная реакция на крахмал.

Экспериментальные задачи. 1. Распознавание растворов глюкозы и глицерина. 2. Определение наличия крахмала в меде, хлебе, маргарине.

Тема 7. Азотсодержащие органические соединения (10 часа)

Амины. Состав и строение аминов. Классификация, изомерия и номенклатура аминов. Алифатические амины. Анилин. Получение аминов: алкилирование аммиака, восстановление нитросоединений (реакция Зинина). Физические свойства аминов. Химические свойства аминов: взаимодействие с водой и кислотами. Гомологический ряд ароматических аминов. Алкилирование и ацилирование аминов. Взаимное влияние атомов в молекулах на примере аммиака, алифатических и ароматических аминов. Применение аминов.

Аминокислоты и белки. Состав и строение молекул аминокислот. Изомерия аминокислот. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Взаимодействие аминокислот с основаниями. Взаимодействие аминокислот с кислотами, образование сложных эфиров. Образование внутримолекулярных солей (биполярного иона). Реакция поликонденсации аминокислот. Синтетические волокна (капрон, энант и др.). Биологическая роль аминокислот. Применение аминокислот.

Белки как природные биополимеры. Пептидная группа атомов и пептидная связь. Пептиды. Белки. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные (цветные) реакции. Биологические функции белков. Значение белков. Четвертичная структура белков как агрегация белковых и небелковых молекул. Глобальная проблема белкового голодания и пути ее решения.

Нуклеиновые кислоты. Общий план строения нуклеотидов. Понятие о пиримидиновых и пуриновых основаниях. Первичная, вторичная и третичная структуры молекулы ДНК. Биологическая роль ДНК и РНК. Генная инженерия и биотехнология. Трансгенные формы животных и растений.

Лабораторные опыты. Образование комплексных соединений аминокислот с солями цинка и меди. Обнаружение функциональных групп в молекулах аминокислот. Нейтрализация щелочи аминокислотой. Нейтрализация кислоты аминокислотой. Растворение и осаждение белков. Денатурация белков. Качественные реакции на белки.

Тема 8. Высокомолекулярные соединения (12 часа)

Понятие о высокомолекулярных соединениях, зависимость их свойств от строения. Основные методы синтеза полимеров.

Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен.

Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Лабораторный опыт. Знакомство с коллекцией волокон. Распознавание пластмасс и волокон.

Практикум: Все практические работы распределены по всему курсу.

Прикладная информатика

Знакомство с объектно-ориентированным программированием. Процедурное программирование и объектный подход.

Классы и объекты в языке С++. Объектно-ориентированный анализ задачи. Конструкторы классов. Разбиение на модули.

Инкапсуляция. Возможность изменения внутреннего устройства объектов. Свойства «только для чтения».

Наследование. Иерархия классов. Базовый класс. Абстрактный класс. «Чистые» виртуальные методы. Защищённые поля и методы (protected).

Полиморфизм. Указатели на базовый класс. Виртуальные методы. Позднее связывание. Деструктор.

Организация взаимодействия объектов.

«Умные» указатели.

RAD-среды для разработки программ. Язык С# и среда .NET. Проект в С#. Свойства объектов. Обработчики событий.

Использование компонентов. Ввод и вывод данных. Обработка ошибок с помощью исключений.

Создание новых классов. Статические методы класса. Создание новых компонентов.

Кроссплатформенный фреймворк QT для разработки программного обеспечения на языке программирования С++. Создание GUI интерфейса.

Правоведение

Введение. Роль и значение права

Часть первая. История и теория государства и права

Тема I. Из истории государства и права

Происхождение государства и права. Основные теории происхождения государства и права: теологическая, патриархальная, договорная, теория насилия, органическая, психологическая, расовая, материалистическая.

Право Древнего мира. Законы царя Хаммурапи (Кодекс Хаммурапи).

Классический характер права Древней Греции и Древнего Рима. Принцип «меры», «середины» в правовых воззрениях греческих мыслителей. Правовые взгляды Сократа. Источники римского права. Римское частное право.

Право Европы в Средние века и Новое время. Варварские правды: Салическая, Бургундская, Алеманнская и др. «Кулачное право». Жестокость средневековых законов. Средневековое право и религия. Божий суд. Суды инквизиции. Закрепление прав и свобод части населения. Великая хартия вольностей. Хабеас корпус акт.

Становление права Нового времени в США. Европейская либеральная политическая философия. Адекватность буржуазного права идеям правового государства, разделения властей. Прогрессивные юридические аксиомы. Реальность открытого, гласного суда. Развитие идей прав и свобод человека. Нидерланды, Великобритания, Франция - пионеры в области буржуазных правовых отношений в Европе. Закрепление принципов конституционализма, демократии, свободы, справедливости, федерализма в Конституции США.

Развитие права в России. IX - начало XIX в. Влияние на правовую мысль Древней Руси религиозно-символического мышления. Первые памятники философско-правовой мысли. Зависимость правовой мысли от особенностей религии, культуры, обычаев. Русская Правда. Первенство религии благодати по отношению к религии закона. Идеи преемственности великодержавия Москвы от Византии, законности правящей династии, абсолютного самодержавия. Судебники 1497 г. и 1550 г. Соборное уложение 1649 г., его структура. Государственно-правовые реформы Петра I. «Просветители» и «охранители» в конце XVIII в. «Наказ» Екатерины II.

Российское право в XIX - начале XX в. Правовые идеи декабристов.

Совершенствование правовой системы в царствование Александра I. Деятельность М.

М. Сперанского. Славянофильство и западничество в правовой мысли в годы правления Николая I. Совершенствование системы местного самоуправления. Издание Полного собрания законов и Свода законов Российской империи. Уложение о наказаниях уголовных и исправительных. Отмена крепостного права. Реформы местного самоуправления и судебная. Развитие правовой системы в начале XX в. Манифест 17 октября 1905 г. Деятельность Государственной думы. Основные государственные законы - конституционные законы России.

Советское право в 1917-1953 гг. Замена права «революционным правосознанием». Революционный террор 1918 - начала 1920х гг. Монопольное положение коммунистической партии в политической системе страны. Отсутствие свободы совести. Репрессии 30х гг.- конвейер беззакония. «Сталинская» Конституция СССР 1936 г. Отказ от помощи пленным. Депортация народов. Дело «врачей-вредителей».

Советское право (1954-1991). Критика культа личности. «Оттепель».

Консервация административно-командной системы управления. Расцвет подпольного рынка. Рост правонарушений. Начало правозащитного, диссидентского движения. Самиздат. Хельсинкские группы. Принятие Конституции СССР 1977 г. Кризис общества «развитого социализма». Социальное равнодушие и безответственность.

Современное российское право. Распад СССР. Попытки превратить Россию в модернизированное государство с рыночной экономикой. «Изъятие» у населения сберегательных вкладов, аферы финансовых пирамид. Полукриминальная «приватизация». Принятие Конституции Российской Федерации, Гражданского кодекса РФ, Уголовного кодекса РФ, Семейного кодекса РФ*.

Тема II. Вопросы теории государства и права

Государство, его признаки и формы. «Общественный», «классовый» и «политико-правовой» подходы к рассмотрению сущности государства. Признаки и функции государства. Форма правления, форма государственного устройства, политический режим. Признаки демократического, тоталитарного и авторитарного режимов.

Понятие права. Система права. Источники права. Система права. Законодательство. Отрасли и институты права. Значение понятия «право». Право - универсальный регулятор общественных отношений. Признаки и функции права.

Система права. Вертикальное строение права. Норма. Виды норм права. Источники права. Правовой обычай, нормативный акт, судебный прецедент, международный договор. Взаимосвязь государства, права и общества. Понятие и признаки правового государства. Гарантированность прав человека. Верховенство закона. Законность и правопорядок. Разделение властей. Право и другие сферы общества. Право и мораль. Право и религия. Право и политика. Право и экономика. Право и культура.

О российской философии права. Идея естественного права в отечественной философии права. Идеальная основа права. Нравственная основа сферы права. Позитивизм. Понятие естественного права.

Часть вторая

КОНСТИТУЦИОННОЕ ПРАВО

Тема III. Конституция Российской Федерации

Понятие конституции, ее виды. Конституционализм. Конституционное (государственное) право в России, его принципы и источники. Конституционная система. Понятие конституционализма. Конституции в России. Элементы конституционного права в деятельности Земского собора. Обсуждение вопроса дарования стране конституции в начале XIX в. Разработка конституции в царствование Александра II. Манифест 17 октября 1905 г.

Основные государственные законы Российской империи. Деятельность Государственной думы. Конституции советского периода, их особенности.

История принятия и общая характеристика Конституции Российской Федерации. Конституционный и политический кризис начала 1990-х гг. Принятие Конституции РФ. Достоинства и недостатки Основного Закона России.

Основы конституционного строя. Содержание преамбулы Конституции РФ. Российская Федерация - демократическое федеративное правовое государство с республиканской формой правления. Социальное государство. Светское государство.

Человек, его права и свободы - высшая ценность. Многонациональный народ России - носитель суверенитета и источник власти. Субъекты осуществления государственной власти. Прямое действие Конституции РФ.

Гражданство в Российской Федерации. Гражданственность. Понятие гражданства. Гражданин. Источники законодательства о гражданстве. Принципы гражданства в РФ. Основание приобретения гражданства. Федеративное устройство России. Формы государственного устройства. Унитарное государство. Федерация. Конфедерация. История государственного устройства в России. Россия - федеративное государство. Основы федеративного устройства по Конституции РФ. Виды субъектов РФ. Равенство субъектов Федерации.

Целостность и неприкосновенность территории Российской Федерации. Федеральное законодательство и законы субъектов РФ. Разграничение предметов ведения и полномочий РФ и ее субъектов. Проблема сепаратизма.

Президент Российской Федерации. Статус главы государства. Гарант Конституции РФ, прав и свобод человека и гражданина. Компетенции и полномочия Президента РФ. Порядок избрания Президента РФ. Условия досрочного прекращения полномочий Президента или отрешения его от должности.

Федеральное Собрание Российской Федерации. Парламент. Парламенты в европейской политической традиции и в России. Россия - государство с республиканской формой правления. Федеральное Собрание - Совет Федерации и Государственная Дума, их состав и способы формирования. Комитеты и комиссии обеих палат. Функции и предметы ведения Совета Федерации и Государственной Думы.

Правительство Российской Федерации. Его состав и порядок формирования. Аппарат Правительства РФ. Функции Председателя Правительства РФ. Направление деятельности и полномочия Правительства РФ. Структура органов исполнительной власти в РФ. Законотворческая и правотворческая деятельность Правительства РФ.

Досрочное прекращение полномочий Правительства РФ. Судебная власть в Российской Федерации. Судебная система: федеральные суды и суды субъектов РФ. Принципы судопроизводства. Присяжные заседатели. Прокуратура РФ как единая централизованная система. Функции прокуратуры. Генеральный прокурор РФ. Местное самоуправление. Решение вопросов местного значения. Муниципальная собственность. Самостоятельность местного самоуправления в пределах его полномочий. Структура и формирование местного самоуправления.

Тема IV. Права человека

Права и свободы человека и гражданина. Правовой и конституционный статус человека. Содержание главы 2 Конституции РФ. Конституционные свободы и права человека. Обязанности граждан России. Значение Всеобщей декларации прав человека. Виды прав человека. Положения философии прав человека.

Международные договоры о правах человека. Содержание Международного билля о правах человека. Виды международных документов о правах человека. Гражданские права. Равенство

прав и свобод людей. Право на жизнь. Запрет рабства и пыток. Равенство перед законом. Принцип презумпции невиновности. Право на свободу передвижения. Право на свободу мысли, совести и религии. Политические права. Право на свободу убеждений. Право на свободу мирных собраний и ассоциаций. Право принимать участие в управлении своей страной непосредственно или через посредство избранных представителей.

Экономические, социальные и культурные права. Право владеть имуществом. Право на социальное обеспечение и на осуществление прав в экономической, социальной и культурной областях. Право на труд, на свободный выбор работы. Право на отдых. Право на образование. Право участвовать в культурной и научной жизни общества. Законодательный процесс в Российской Федерации. Законотворчество, законодательная инициатива. Субъекты права законодательной инициативы. Законопроект, его виды. Законодательный процесс, его стадии. Порядок принятия законов РФ Государственной Думой, Советом Федерации. Подписание и обнародование законов Президентом РФ. Официальное и неофициальное опубликование законов. Право на благоприятную окружающую среду. Экология. Ухудшение экологической ситуации в мире и в нашей стране. Экологическое право. Экологические права человека. Экологические преступления. Природоохранительное законодательство. Права ребенка. Декларация прав ребенка. Конвенция о правах ребенка. Нарушения прав человека. Геноцид, апартеид, расизм, дискриминация национальных меньшинств. Нарушения прав человека в социально-экономической области. Защита прав человека в мирное время. Международный механизм в области прав человека. Защита прав человека на национальном уровне. Международная защита прав человека в условиях военного времени. Международное гуманитарное право. Комбатанты. Военнопленные. Военные преступления. Военные преступники. Международный военный трибунал.

Тема V. Избирательное право и избирательный процесс

Избирательное право. Активное избирательное право. Пассивное избирательное право. Принципы демократических выборов. Избирательное законодательство. Избирательные системы и избирательный процесс. Основные избирательные системы: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательный процесс. Этапы. Избирательная кампания. Избирательная комиссия. Референдумы. День голосования.

Часть третья. Основные отрасли российского права

Тема VI. Гражданское право

Понятие и источники гражданского права. Гражданский кодекс РФ, его содержание и особенности. Гражданская правоспособность и дееспособность. Признание гражданина недееспособным или ограниченно дееспособным. Гражданские права несовершеннолетних. Эмансипация. Предпринимательство. Юридические лица. Виды предприятий. Хозяйственные товарищества и общества. Производственный кооператив. Унитарное предприятие. Право собственности. Понятие собственности. Виды собственности. Правомочия собственника. Объекты собственника. Способы приобретения права собственности. Приватизация. Защита права собственности. Прекращение права собственности. Национализация. Приватизация. Наследование. Страхование. Понятие наследования. Завещание. Институт страхования. Договор страхования, его стороны. Обязательственное право. Понятие обязательства. Понятие сделки, договора. Стороны договора. Виды гражданско-правовых договоров. Защита материальных и нематериальных прав. Причинение и возмещение вреда. Материальные и нематериальные блага. Неосновательное обогащение.

Тема VII. Налоговое право

Налоговое право. Налоговые органы. Аудит. Понятие налога, сбора, пошлины. Система налогового законодательства. Налоговый кодекс РФ. Права и обязанности налогоплательщика. Субъекты и объекты налоговых правоотношений. Налоговые органы.

Аудит. Виды налогов: прямые и косвенные; федеральные, региональные и местные; налоги с физических и юридических лиц. Налогообложение юридических лиц. Понятие «юридическое лицо». Налог на добавленную стоимость (НДС). Акцизы. Налог на прибыль предприятий и организаций. Налоговые льготы предприятий и организаций. Налоги с физических лиц. Понятие «физическое лицо». Налоги с населения. Налог на физических лиц. Налог на имущество. Единая ставка налога. Декларация о доходах. Ответственность за уклонение от уплаты налогов. Административная и уголовная ответственность. Дисциплинарная ответственность.

Тема VIII. Семейное право

Понятие и источники семейного права. Семейный кодекс РФ. Понятие семьи. Члены семьи. Семейные правоотношения. Брак, условия его заключения. Понятие «брак». Условия вступления в брак. Брачный возраст. Принцип моногамии. Порядок регистрации брака. Права и обязанности супругов. Личные права. Имущественные права и обязанности. Брачный договор. Причины развода. Прекращение брака. Права и обязанности родителей и детей. Лишение родительских прав. Алименты. Усыновление, опека и попечительство.

Тема IX. Трудовое право

Понятие и источники трудового права. Трудовой кодекс РФ. Трудовые правоотношения. Права и обязанности работника и работодателя. Трудовой договор. Коллективный договор. Стороны и порядок заключения коллективного договора. Трудовой договор. Трудовая книжка. Основания прекращения трудового договора. Рабочее время. Фактически отработанное время. Виды рабочего времени: нормальная продолжительность, сокращенная продолжительность и неполное рабочее время. Учет рабочего времени. Время отдыха. Виды отдыха. Праздничные дни. Ежегодный отпуск. Оплата труда. Заработная плата в производственной сфере. Единая тарифная сетка (ЕТС). Системы оплаты труда. Охрана труда. Государственный надзор и контроль за соблюдением законов об охране труда. Охрана труда и здоровья женщин и несовершеннолетних. Трудовые споры. Ответственность по трудовому праву. Индивидуальные и коллективные трудовые споры. Комиссия по трудовым спорам (КТС). Забастовки. Дисциплина труда. Правила внутреннего трудового распорядка. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Порядок возмещения ущерба.

Тема X. Административное право

Понятие и источники административного права. Административное правовое регулирование. Административная ответственность. Кодекс РФ об административных правонарушениях. Административные правонарушения. Признаки и виды административных правонарушений. Административные наказания, их виды. Подведомственность дел об административных правонарушениях.

Тема XI. Уголовное право

Понятие и источники уголовного права. Принципы российского уголовного права. Уголовный кодекс РФ, его особенности. Преступление. Состав преступления. Признаки преступления. Категории преступлений. Неоднократность преступлений. Совокупность преступлений. Рецидив преступлений. Виды преступлений. «Новые» преступления. Компьютерные преступления. Преступления в сфере предпринимательской деятельности. Геноцид. Экоцид. Наемничество. Уголовная ответственность. Наказание. Уголовное наказание, его цели. Виды наказания. Наказания основные и дополнительные. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие наказания. Групповые преступления. Явка с повинной. Уголовная ответственность несовершеннолетних, ее особенности. Возраст уголовной ответственности. Принудительные меры воспитательного воздействия.

Тема XII. Основы судопроизводства

Особенности уголовного судопроизводства, уголовный (процесс). Уголовнопроцессуальный кодекс РФ. Уголовно-процессуальное право. Уголовное судопроизводство, его стадии, участники и принципы. Приговор и его обжалование. Гражданское процессуальное право (гражданский процесс). Гражданско-правовые споры. Гражданское процессуальное право, судебное разбирательство, его этапы и участники. Гражданский иск.

Тема XIII. Правовая культура и правосознание

Правовая культура. Совершенствование правовой культуры и правосознание. Правовая безграмотность. Правовой нигилизм и правовой цинизм. Правовая деятельность. Понятие правовой культуры. Правовая культура общества и личности. Понятие правосознания. Три уровня правосознания: обыденное, профессиональное, теоретическое. Правовая деятельность. Адвокат. Нотариус. Судья. Прокурор.

Практикум по экономике

Основные концепции экономики

Предмет и метод экономической науки. Свободные и экономические блага. Альтернативная стоимость. Кривая производственных возможностей. Факторы производства и факторные доходы. Выгоды обмена. *Абсолютные и сравнительные преимущества*. Типы экономических систем.

Микроэкономика

Рациональный потребитель. Полезность и потребительский выбор. Защита прав потребителя. Семейный бюджет. Источники семейных доходов. Реальные и номинальные доходы семьи. Основные виды расходов семьи. Потребительский кредит. Ипотечный кредит.

Функционирование рынка. Спрос, величина спроса, закон спроса, индивидуальный и рыночный спрос. Товары Гиффена. Факторы спроса. Эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Нормальные блага, товары первой необходимости и товары роскоши. *Заменяющие и дополняющие товары, перекрестная эластичность спроса*. Предложение, величина предложения, закон предложения, индивидуальное и рыночное предложение. Факторы предложения. Эластичность предложения. Рыночное равновесие, равновесная цена.

Фирма и ее цели. Организационно-правовые формы предприятий по российскому законодательству. Франчайзинг. Экономические и бухгалтерские затраты и прибыль. Показатели выпуска фирмы: общий, средний и предельный продукт переменного фактора производства. Закон убывающей отдачи. Амортизационные отчисления. Необратимые издержки. Постоянные и переменные издержки. Средние и предельные переменные издержки. Эффект масштаба. Предельные издержки и предельная выручка фирмы. Максимизация прибыли.

Предпринимательство, его виды и мотивы. Основные источники финансирования бизнеса. Ценные бумаги и рынок ценных бумаг. Финансовые институты. Страховые услуги. Основные принципы менеджмента. Основные элементы маркетинга. *Реклама*. Бизнес-план.

Рыночные структуры. Совершенная конкуренция. Монополия, виды монополий. Ценовая дискриминация. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Монопсония. Политика защиты и антимонопольное законодательство.

Рынки факторов производства. Производный спрос. Рынок труда. Спрос фирмы на труд. Предложение труда для отдельной фирмы. Минимальная оплата труда. Дискриминация на рынке труда. Роль профсоюзов. Рынки земли. Экономическая рента. Рынок капитала. Дисконтирование.

Макроэкономика

Роль государства в рыночной экономике. Общественные блага и внешние эффекты. Распределение доходов. Измерение неравенства доходов. Государственный бюджет и государственный долг. Налоги. Фискальная политика государства. Монетарная политика Банка России.

Особенности макроэкономического анализа. Представление о системе национальных счетов. ВВП. Номинальный и реальный ВВП. *Совокупный спрос и совокупное предложение*.

Деньги. Денежные агрегаты. Основы денежной политики. Банки и банковская система. Инфляция и дефляция; виды инфляции. Причины инфляции. Последствия инфляции. Безработица. Государственная политика в области занятости. Экономический рост. Экстенсивный и интенсивный рост. Факторы экономического роста. Экономические циклы.

Международная экономика

Международная торговля. Государственная политика в области международной торговли. Обменный курс валюты. *Валютный рынок*. Международные финансы. Мировая валютная система. Международные расчеты. Платежный баланс. *Международные экономические организации*. Глобальные экономические проблемы. Особенности современной экономики России.

Информатика углубление

Содержание представляет собой примеры задач. Конкретные задачи могут изменяться в зависимости от уровня усвоения основного курса. Номера задач соответствуют системе автоматизированной проверки informatics.msk.ru

В данном тексте используется нотация LaTeX

<https://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=2465#section-1>

Задача №147. Алгоритм Евклида

По данным натуральным числам n и m найдите их наибольший общий делитель.

Входные данные

Программа получает на вход 2 натуральных числа m и n . Числа m и n не превосходят 109.

Выходные данные

Программа должна вывести наибольший общий делитель двух данных чисел.

Блок 1.

Задача №846. Футбол

Вместо того чтобы делать уроки, Петя смотрел футбольный матч и записывал счет, который показывался на табло, после каждого забитого гола.

Например, у него могла получиться такая запись:

1:0

1:1

1:2

2:2

2:3

После этого он сложил все записанные числа: $1+0+1+1+1+2+2+2+2+3=15$.

По сумме, получившейся у Васи, определите, сколько всего мячей было забито в матче.

Входные данные

Вводится одно натуральное число, не превосходящее 1000 – сумма, полученная Васей.

Выходные данные

Выведите одно число – общее количество забитых мячей.

Блок 2.

Задача №1627. Лягушка

N -лягушка живет на болоте, на котором в ряд растут бесконечно много кувшинок, пронумерованных слева направо числами $1, 2, 3, \dots$

Изначально N -лягушка сидит на кувшинке с номером K ($K > N$). Каждый раз N -лягушка прыгает на N кувшинок влево и повторяет это, пока не оказывается на номере, меньше либо равном N . Если она попадает на кувшинку с номером N , то становится счастливой, и дальше никуда не прыгает. Если же она попадает на кувшинку с каким-нибудь номером $M < N$, то огорчается, прыгает на N кувшинок вправо и превращается в M -лягушку (теперь она будет прыгать на M клеток влево и мечтать попасть на клетку номер M , а если у нее это не получится, то она превратится в X -лягушку, и так далее).

Требуется выяснить, исполнятся ли когда-либо мечты N -лягушки, сидящей изначально на кувшинке с номером K , и если да, то на какой кувшинке она окажется.

Входные данные

Вводятся два натуральных числа N и K . $1 \leq N < K \leq 2 \cdot 10^9$.

Выходные данные

Выведите номер кувшинки, на которой останется N -лягушка. Если мечты лягушки никогда не исполнятся, выведите одно число 0.

Задача №1965. Дроби

Даны N положительных рациональных чисел, заданных целыми числителем и знаменателем ($a_i = \frac{p_i}{q_i}$). Для каждого i требуется найти такое j , что $a_i + a_j = a_i \cdot a_j$.

Входные данные

В первой строке содержится единственное натуральное число N , не превышающее 10^5 . В следующих N строках содержится по два целых числа p_i, q_i , не превосходящих по модулю 1000 ($q_i \neq 0$).

Выходные данные

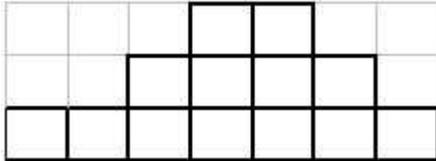
Выведите N строк: в i -й строке выведите 0, если j , для которого $a_i + a_j = a_i \cdot a_j$, не существует; j , если такое j существует и единственно; $-j$ в противном случае, при этом выведенное число должно быть минимально.

Блок 3.

Задача №498. Кубики

Родители подарили мальчику Пете очень много одинаковых кубиков. Наиболее интересным сооружением из кубиков Петя счел двусторонние лесенки.

В основании (нижнем ряду) такой лесенки расположено N кубиков, а каждый следующий ряд кубиков укладывается на предыдущий так, что один кубик укладывается ровно на один нижестоящий кубик, а по крайней мере на самый правый и самый левый кубики предыдущего ряда новые кубики не кладутся (чтобы получилась ступенька).



Петя поручил старшему брату подсчитать, сколько можно построить различных лесенок, состоящих из ровно K рядов кубиков, в основании которых лежит ровно N кубиков. При этом, если одну лесенку можно получить из другой путем зеркального отображения, то они все равно считаются различными.

Входные данные

Вводятся два числа N и K ($1 \leq N \leq 100$, $1 \leq K \leq 100$).

Выходные данные

Выведите одно число – количество различных лесенок. Гарантируется, что правильный ответ не будет превышать 10^{18} .

Задача №113297. Починка забора

Дед Афанасий решил подлатать забор вокруг своего деревенского участка. В прошлом году он как раз строил сарай, так что доски для ремонта у него остались.

Забор состоит из n сегментов, каждый из которых представляет собой доску высотой a_i . У деда есть тележка, на которой лежит стопка из m досок, про каждую из которых известна ее длина b_i .

Дед Афанасий идет вдоль забора и катит перед собой тележку с досками. Если он хочет увеличить высоту текущего сегмента, он может взять доску с тележки и прибить ее сверху. Тогда новая высота сегмента будет равна сумме изначальной высоты сегмента и длины прибитой доски. Дед не хочет прибивать больше одной доски к каждому сегменту забора, чтобы сохранить его прочность.

Собираясь увеличить высоту сегмента забора, Афанасий поступает следующим образом. Он либо использует для увеличения сегмента верхнюю доску с тележки, либо выкидывает одну или несколько верхних досок с тележки и использует следующую доску. Силы у Афанасия уже не те, поэтому он никогда не возвращается назад вдоль забора и никогда не подбирает выкинутые ранее доски.

Перед началом работы дед задумался, какую максимальную высоту может иметь забор после починки. Высотой забора Афанасий считает высоту самого низкого сегмента забора. Помогите деду Афанасию узнать, какую максимальную высоту забора он сможет получить.

Входные данные

В первой строке входного файла находится целое число n — количество сегментов в заборе ($1 \leq n \leq 10^5$). Во второй строке содержатся n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n — высоты сегментов забора, перечисленные в том порядке, в котором мимо них пройдет дед Афанасий ($1 \leq a_i \leq 10^8$).

В третьей строке находится целое число m — количество досок на тележке ($1 \leq m \leq 10^5$). В четвертой строке содержатся m целых чисел b_1, b_2, \dots, b_m — длины досок на тележке, начиная с верхней ($1 \leq b_i \leq 10^8$).

Выходные данные

В первую строку выходного файла выведите два целых числа h и k — максимальную возможную высоту забора и количество досок, которые деду следует использовать при починке. В следующих k строках выведите по два целых числа x_i и y_i , которые означают, что к x_i -му сегменту забора деду следует прибить доску с номером y_i .

Если существует несколько способов починить забор требуемым образом, выведите любой из них.

Блок 4

Задача №29. Тройки чисел

Напишите программу, находящую количество троек целых чисел a, b, p таких, что p — простое число, числа удовлетворяют равенству:

$$\sqrt{a} - \sqrt{b} = \sqrt{p}$$

и каждое из чисел a, b и p лежит в промежутке от N до M (то есть $N \leq a \leq M, N \leq b \leq M, N \leq p \leq M$).

Входные данные

Вводятся два целых числа N и M ($0 \leq N \leq M \leq 100000$)

Выходные данные

Выведите искомое количество троек чисел a, b, p .

1 балл получают программы, правильно решающие задачу при ограничениях $0 \leq N \leq M \leq N+5000$.

Блок 5:

Задача №113556. Вудист Мирко

Юный Мирко решил купить куклу вуду. Учитывая что он крайне заинтересован в том, чтобы купить ее как можно дешевле, он начал отслеживать цены на кукол вуду каждый день. Его список состоит из цен на куклы в последние N дней, где a_i обозначает цену куклы i дней назад.

Мирко думает, что нашел связь между средней ценой кукол в течении нескольких последовательных дней и ценой куклы в следующий день. Он хочет проверить свою догадку и задался вопросом: "Для данного числа P , сколько существует наборов последовательных дней в течении последних N дней, для которых средняя цена куклы в эти дни составляет не менее P ".

Два набора последовательных дней считаются различными, если у них отличается первый или последний день.

Входные данные

Первая строка содержит одно целое число N ($1 \leq N \leq 10^6$), количество дней в списке Мирко. Вторая строка содержит N целых чисел a_i ($0 \leq a_i \leq 10^9$) - цены кукол в соответствующие дни. Третья строка содержит одно целое число P ($0 \leq P \leq 10^9$).

Выходные данные

Выведите одно целое число - ответ на вопрос Мирко для данного P .

Блок 6:

Задача №724. Берляндия атакует

В этой задаче Вам вновь придется помочь Берляндии. Эта страна состоит из n городов, некоторые пары из которых соединены двусторонними дорогами, каждая дорога характеризуется своей длиной. Все города пронумерованы числами от 1 до n , столица имеет номер 1. Время от времени Президент объезжает страну, посещая города страны. Целью каждой поездки является один из городов, к которому он едет из столицы вдоль дорог одним из кратчайших путей.

В далекие времена (когда задачи на алгоритм Дейкстры вызывали сложность) специальное ведомство составила такой набор дорог TS , вдоль которого можно было проехать из столицы в любой город, причем единственным образом. Разумеется, путь по дорогам из набора TS из столицы в каждый город являлся кратчайшим. Особо умные жители страны попросту называли этот набор дорог "деревом кратчайших путей". Известно, что Президент пользовался дорогами из TS во время своих поездок. За прошедшие годы этот набор перестал быть секретным, и, поэтому, стал объектом повышенного внимания берляндских экстремистов. У специального ведомства новое задание. Для каждого города кроме столицы необходимо вычислить кратчайшее расстояние до него, при условии, что та дорога по которой Президент должен был закончить свой путь в этот город является атакованной и проезжать по ней нельзя.

Входные данные

В первой строке входного файла записана пара целых чисел n и m ($2 \leq n \leq 4,000$; $n - 1 \leq m \leq 100,000$), где n — количество городов в стране, а m — количество дорог в этой стране. Далее в m строках содержатся описания дорог, по одной дороге в строке. Каждая дорога задается четверкой целых чисел a_j, b_j, l_j, t_j , где a_j, b_j это номера городов, соединяемых дорогой ($1 \leq a_j, b_j \leq n$; $a_j \neq b_j$), l_j — ее длина ($1 \leq l_j \leq 10^5$), а t_j равно 1 если дорога принадлежит дереву кратчайших путей и 0 в противном случае.

Гарантируется, что набор TS удовлетворяет описанным выше свойствам. Между парой городов может быть более одной дороги. Все дороги двусторонние.

Выходные данные

Выведите $n - 1$ число в строку через пробелы. i -ое число должно быть равно либо длине кратчайшего пути из столицы в город $i + 1$, при условии, что по той дороге из TS , которой Президент заканчивал свой путь в этот город, передвигаться нельзя, либо -1, если добраться до города $i + 1$ вообще невозможно.

Блок 7 – интерактивность в задачах спортивного программирования.

Задача №112449. Мощь вампира

Все вампиры обладают уникальной способностью читать мысли, и Эдвард очень часто пользовался ей для защиты своей жены Беллы Свон. Поэтому, когда на нее напали несколько вампиров клана Вольтури, он тут же решил прочесть их мысли, дабы узнать мощь каждого напавшего вампира.

Но каждый вампир этого клана обладает ментальным щитом, поэтому узнать мощь отдельного вампира невозможно. Эдвард может лишь узнать сумму всех чисел, выражающих их мощь, но при этом он может брать каждое число с нужным ему знаком (плюс или минус).

Эдварду срочно необходима ваша помощь, иначе Беллу съедят вампиры из клана Вольтури.

Формат взаимодействия с тестирующей системой

Программа жюри выводит число n в отдельной строке ($1 \leq n \leq 100$). После этого не более чем n раз повторяются следующие действия.

Ваша программа выводит в отдельной строке строку, состоящую из символов a_i ($a_i = +$ или $a_i = -$), разделенных пробелами, где i -й символ означает, с каким знаком мы просуммируем мощь i -го вампира p_i ($-100 \leq p_i \leq 100$).

Когда вы найдете мощь каждого вампира, вашей программе необходимо вывести в строчку их все по порядку:

answer: $a_1 \sim a_2 \sim \dots \sim a_n$,

где a_i — мощь i -го вампира.

Примечания

Для корректной работы программы после каждой операции вывода данных вам необходимо делать следующие операции:

В языке Pascal: flush(output)

В C/C++: fflush(stdout)

В Java: System.out.flush()

В Python: sys.stdout.flush()

Кроме этого, не забывайте после каждой выведенной строки ставить перевод строки.

Блок 8:

Задача №1336. Опасный маршрут

Профессор Флойд живёт в очень опасном районе города. Ежедневно бандиты грабят на улицах прохожих. Читая криминальную хронику, профессор Флойд вычислил вероятность быть ограбленным при проходе по каждой улице города.

Теперь он хочет найти наиболее безопасный путь от дома до университета, в котором он преподаёт. Иными словами, он хочет найти путь от дома до университета, для которого вероятность быть ограбленным минимальна.

Входные данные

В первой строке находятся два числа N и M - количество зданий и количество улиц, соединяющих здания ($1 \leq N \leq 100, 1 \leq M \leq \frac{N \cdot (N-1)}{2}$). В следующей строке находятся числа S и E -- номер дома, в котором живёт профессор и номер дома, в котором находится университет соответственно. Далее в M строках расположены описания дорог: 3 целых числа s_i, e_i, p_i - здания, в которых начинается и заканчивается дорога и вероятность в процентах быть ограбленным, пройдя по дороге соответственно ($1 \leq s_i, e_i \leq N, 0 \leq p_i \leq 100$, дороги двунаправленные). Гарантируется, что существует хотя бы один путь от дома профессора до университета.

Выходные данные

Необходимо вывести одно число - минимальную возможную вероятность быть ограбленным. Выведите ответ с максимально возможной точностью.

Задача №7. Заправки

В стране N городов, некоторые из которых соединены между собой дорогами. Для того, чтобы проехать по одной дороге, требуется один бак бензина. В каждом городе бак бензина имеет разную стоимость. Вам требуется добраться из первого города в N -ый, потратив как можно меньше денег. Покупать бензин впрок нельзя.

Входные данные

В первой строке вводится число N ($1 \leq N \leq 100$), в следующей строке идет N чисел, i -ое из которых задает стоимость бензина в i -ом городе (всё это целые числа из диапазона от 0 до 100). Затем идет число M – количество дорог в стране, далее идет описание самих дорог. Каждая дорога задается двумя числами – номерами городов, которые она соединяет. Все дороги двухсторонние (то есть по ним можно ездить как в одну, так и в другую сторону), между двумя городами всегда существует не более одной дороги, не существует дорог, ведущих из города в себя.

Выходные данные

Требуется вывести одно число – суммарную стоимость маршрута или -1, если добраться невозможно.

Блок 9:

Задача №1653. Бусинки

Маленький мальчик делает бусы. У него есть много пронумерованных бусинок. Каждая бусинка имеет уникальный номер – целое число в диапазоне от 1 до N . Он выкладывает все бусинки на полу и соединяет бусинки между собой произвольным образом так, что замкнутых фигур не образуется. Каждая из бусинок при этом оказывается соединенной с какой-либо другой бусинкой.

Требуется определить, какое максимальное количество последовательно соединенных бусинок присутствует в полученной фигуре (на рисунке эти бусинки выделены темным цветом).



Формат входных данных

В первой строке – количество бусинок $1 \leq N \leq 2500$. В последующих $N-1$ строках по два целых числа – номера, соединенных бусинок.

Формат выходных данных

Вывести одно число – искомое количество бусинок.

Задача №42. Красно-синий граф

Даны N точек, занумерованных числами $1, 2, \dots, N$. От каждой точки с меньшим номером к каждой точке с большим номером ведет стрелка красного или синего цвета. Раскраска стрелок называется однотонной, если нет двух таких точек A и B , что от A до B можно добраться как только по красным стрелкам, так и только по синим.

Ваша задача — по заданной раскраске определить, является ли она однотонной.

Входные данные

В первой строке входных данных содержится единственное число N ($3 \leq N \leq 5000$).

В следующих $N-1$ строках идет описание раскраски. В $(i+1)$ -й строке записано $(N-i)$ символов R (красный) или B (синий), соответствующих цвету стрелок, выходящих из точки i и входящих в точки $(i+1), (i+2), \dots, N$ соответственно.

Выходные данные

Выведите YES, если приведенная раскраска является однотонной, и NO в противном случае.

Оценка задачи

1 балл будут набирать решения, верно работающие для $N \leq 50$.

Задача №162. Табличка

Максимальное время работы на одном тесте: 1 секунда

Дана таблица, состоящая из N строк и M столбцов. В каждой клетке таблицы записано одно из чисел: 0 или 1. Расстоянием между клетками (x_1, y_1) и (x_2, y_2) назовем сумму $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$. Вам необходимо построить таблицу, в клетке (i, j) которой будет записано минимальное расстояние между клеткой (i, j) начальной таблицы и клеткой, в которой записана 1. Гарантируется, что хотя бы одна 1 в таблице есть.

Входные данные

В первой строке вводятся два натуральных числа N и M , не превосходящих 500. Далее идут N строк по M чисел - элементы таблицы.

Выходные данные

Требуется вывести N строк по M чисел - элементы искомой таблицы.

Блок 10:

Задача №2918. Числа-подстроки

За один шаг к числу X разрешается прибавить или из числа X разрешается вычесть любое положительное число Y , десятичная запись которого является подстрокой десятичной записи числа X . Стоимость такой операции равна сумме цифр числа Y .

Необходимо за минимальную стоимость получить из числа a число b , при этом все промежуточные числа должны быть положительными и не должны превышать n .

Входные данные

Входной файл содержит три целых числа: n, a, b ($1 \leq a, b \leq n \leq 5000$).

Выходные данные

Если из числа a нельзя получить число b , выведите в выходной файл одно число -1.

Если такая последовательность преобразований существует, в первой строке выходного файла выведите минимальную стоимость требуемого преобразования. Во второй строке выходного файла выведите число k — количество шагов в преобразовании. В последующих k строках выведите сами шаги преобразования по одному в строке. Каждая строка должна иметь вид +число или -число, в зависимости от того, прибавляется или вычитается очередное число.

Задача №1005. Домой на электричках

Одна из команд-участниц олимпиады решила вернуться домой на электричках. При этом ребята хотят попасть домой как можно раньше. К сожалению, не все электрички идут от города, где проводится олимпиада, до станции, на которой живут ребята. И, что еще более обидно, не все электрички, которые идут мимо их станции, останавливаются на ней (равно как вообще, электрички останавливаются далеко не на всех станциях, мимо которых они идут)

Все станции на линии пронумерованы числами от 1 до N . При этом станция номер 1 находится в городе, где проводится олимпиада, и в момент времени 0 ребята приходят на станцию. Станция, на которую нужно попасть ребятам, имеет номер E .

Напишите программу, которая по данному расписанию движения электричек вычисляет минимальное время, когда ребята могут оказаться дома.

Входные данные

Во входном файле записаны сначала числа N ($2 \leq N \leq 100$) и E ($2 \leq E \leq N$). Затем записано число M ($0 \leq M \leq 100$), обозначающее число рейсов электричек. Далее идет описание M рейсов электричек. Описание каждого рейса электрички начинается с числа K_i ($2 \leq K_i \leq N$) — количества станций, на которых она останавливается, а далее следует K_i пар чисел, первое число каждой пары задает номер станции, второе — время, когда электричка останавливается на этой станции (время выражается целым числом из диапазона от 0 до 109). Станции внутри одного рейса упорядочены в порядке возрастания времени. В течение одного рейса электричка все время движется в одном направлении — либо от города, либо к городу.

Выходные данные

В выходной файл выведите одно число — минимальное время, когда ребята смогут оказаться на своей станции. Если существующими рейсами электричек они добраться не смогут, выведите -1 .

Задача №111526. Большая прогулка

Во время летних каникул Вася и Петя путешествовали со своими родителями по Одной Очень Гостеприимной Стране. В этой стране всего N городов, пронумерованных числами от 1 до N . Маршрут Васи начинался в городе A и заканчивался в городе B , а маршрут Пети — начинался в городе C и заканчивался в городе D . Поскольку времени у них было немного, то и Васины и Петины родители выбрали самый короткий путь, соединяющий начальный и конечный города их маршрута.

После каникул Вася с Петей встретились и захотели обсудить свои путешествия. Особенно интересно было обсуждать те города, в которых побывали они оба.

Определите, в каких городах побывали и Вася и Петя и выведите их номера в порядке возрастания. Если же маршруты ребят не пересекались, выведите -1 .

Обратите внимание на то, что поскольку на некоторых дорогах шел ремонт, то длина пути от города X в город Y может отличаться от длины пути от города Y в город X .

Входные данные

В первой строке вводится число N ($1 \leq N \leq 100$). В следующих N строках вводится по N чисел, не превосходящих 100, j -ое число в i -ой строке равно длине пути между i -м и j -м городом. Известно, что между любыми двумя городами есть дорога и поскольку на некоторых дорогах идет ремонт, то длина пути от города X в город Y может отличаться от длины пути от города Y в город X . В следующих двух строках вводятся пары целых числа от 1 до 100 — номера городов, являющихся началом и концом маршрута Васи (A и B), и аналогичные числа для Пети (C и D).

Выходные данные

Выведите их номера в порядке возрастания. Если маршруты ребят не пересекались, выведите одно число -1 . Гарантируется, что кратчайший путь — единственный.

Блок 11 - Обход в глубину, мосты, точки сочленения:

Задача №3351. Конденсация графа

Вам задан связный ориентированный граф с N вершинами и M ребрами ($1 \leq N \leq 20000$, $1 \leq M \leq 20000$). Найдите компоненты сильной связности заданного графа и топологически отсортируйте его конденсацию.

Входные данные

Граф задан во входном файле следующим образом: первая строка содержит числа N и M . Каждая из следующих M строк содержит описание ребра — два целых числа из диапазона от 1 до N — номера начала и конца ребра.

Выходные данные

На первой строке выведите число K — количество компонент сильной связности в заданном графе. На следующей строке выведите N чисел — для каждой вершины выведите номер компоненты сильной связности, которой принадлежит эта вершина. Компоненты сильной связности должны быть занумерованы таким образом, чтобы для любого ребра номер компоненты сильной связности его начала не превышал номера компоненты сильной связности его конца.

Задача №111795. Сложности ремонта

До наступления летнего сезона ремонта теплотрасс по улицам города можно было проехать от любой площади до любой другой. При ремонте теплотрассы под какой-либо площадью

движение по ней полностью перекрывается. Требуется определить, под какими из площадей ремонт теплотрассы нарушает возможность проезда из любого конца города, не затронутого ремонтом, в любой другой. Учесть, что в один и тот же момент времени ремонтная бригада работает только на одной из площадей.

Входные данные

В первой строке входного файла находятся числа N — количество площадей в городе и M — количество улиц их соединяющих ($1 \leq N \leq 2000$, $1 \leq M \leq 200000$). Площади имеют номера от 1 до N . В каждой из следующих M строк находится пара натуральных чисел, описывающая между какими двумя площадями проходит соответствующая улица (две площади соединяются не более чем одной улицей).

Выходные данные

На первой строке выведите число C — количество площадей, ремонт на которых недопустим. На следующей строке выведите C целых чисел — номера этих площадей в возрастающем порядке.

Задача №3883. Противопожарная безопасность

В Якутске n домов. Некоторые из них соединены дорогами с односторонним движением.

В последнее время в Якутске участились случаи пожаров. В связи с этим жители решили построить в городе несколько пожарных станций. Но возникла проблема: едущая по вызову пожарная машина, конечно, может игнорировать направление движения текущей дороги, однако возвращающаяся с задания машина обязана следовать правилам дорожного движения (жители Якутска свято чтут эти правила!).

Ясно, что, где бы ни оказалась пожарная машина, у нее должна быть возможность вернуться на ту пожарную станцию, с которой выехала. Но строительство станций стоит больших денег, поэтому на совете города было решено построить минимальное количество станций таким образом, чтобы это условие выполнялось. Кроме того, для экономии было решено строить станции в виде пристроек к уже существующим домам.

Ваша задача — написать программу, рассчитывающую оптимальное положение станций.

Входные данные

В первой строке входного файла задано число n ($1 \leq n \leq 3,000$). Во второй строке записано количество дорог m ($1 \leq m \leq 100,000$). Далее следует описание дорог в формате $a_i b_i$, означающее, что по i -й дороге разрешается движение автотранспорта от дома a_i к дому b_i ($1 \leq a_i, b_i \leq n$).

Выходные данные

В первой строке выведите минимальное количество пожарных станций K , которые необходимо построить. Во второй строке выведите K чисел в произвольном порядке — дома, к которым необходимо пристроить станции. Если оптимальных решений несколько, выведите любое.

Блок 12:

Задача №3360. Авиалинии

В Берляндии скоро появятся свои авиалинии. Комитет по разработке берляндских авиалиний уже предложил свой вариант соединения городов авиарейсами. Каждый авиарейс задается парой различных городов. Рейсы односторонние. Президенту понравился план, однако он показался ему чересчур неэкономным. Требуется разработать новый план, который содержит наименьшее количество авиарейсов и удовлетворяет условию: если из города a можно было попасть в город b (возможно, с пересадками) согласно первоначальному плану, то и в новом плане это должно быть возможным. Если же это было сделать невозможно, то и согласно новому плану это не должно быть возможным. Очевидно, что из любого города можно попасть в него самого.

Входные данные

В первой строке входного файла записаны целые числа N и M ($1 \leq N \leq 1000$, $0 \leq M \leq 10000$), где N — количество городов в стране, а M — количество авиарейсов в первоначальном плане. Города нумеруются от 1 до N . Далее записано M пар различных чисел a_i, b_i обозначающих наличие рейса из a_i в b_i в первоначальном плане ($1 \leq a_i \leq N$, $1 \leq b_i \leq N$). Пары разделяются пробелами или переводами строк. Между парой городов может быть более одного авиарейса.

Выходные данные

В первую строку выходного файла выведите количество рейсов в новом плане. Далее выведите авиарейсы в формате, аналогичном формату входных данных. Пары разделяйте пробелами или переводами строк. Пары выводите в любом порядке. Если существует несколько решений, выведите любое.

Примечание

Тесты при $N \leq 20$, $M \leq 40$ оцениваются в 40 баллов и только при прохождении всех тестов группы.

Остальные тесты оцениваются независимо, но только при прохождении всех тестов первой группы.

Задача №3586. Магнитные подушки

Город будущего застроен небоскребами, для передвижения между которыми и парковки транспорта многие тройки небоскребов соединены треугольной подушкой из однополярных магнитов. Каждая подушка соединяет ровно 3 небоскреба и вид сверху на нее представляет собой треугольник, с вершинами в небоскребах. Это позволяет беспрепятственно передвигаться между соответствующими небоскребами. Подушки можно делать на разных уровнях, поэтому один небоскреб может быть соединен различными подушками с парами других, причем два небоскреба могут соединять несколько подушек (как с разными третьими небоскребами, так и с одинаковым). Например, возможны две подушки на разных уровнях между небоскребами 1, 2 и 3, и, кроме того, магнитная подушка между 1, 2, 5.

Система магнитных подушек организована так, что с их помощью можно добираться от одного небоскреба, до любого другого в этом городе (с одной подушки на другую можно перемещаться внутри небоскреба), но поддержание каждой из них требует больших затрат энергии.

Требуется написать программу, которая определит, какие из магнитных подушек нельзя удалять из подушечной системы города, так как удаление даже только этой подушки может привести к тому, что найдутся небоскребы из которых теперь нельзя добраться до некоторых других небоскребов, и жителям станет очень грустно.

Входные данные

В первой строке входного файла находятся числа N и M — количество небоскребов в городе и количество работающих магнитных подушек соответственно ($3 \leq N \leq 100000$, $1 \leq M \leq 100000$). В каждой из следующих M строк через пробел записаны три числа — номера небоскребов, соединенных подушкой. Небоскребы пронумерованы от 1 до N . Гарантируется, что имеющиеся воздушные подушки позволяют перемещаться от одного небоскреба до любого другого.

Выходные данные

Выведите в выходной файл сначала количество тех магнитных подушек, отключение которых невозможно без нарушения сообщения в городе, а потом их номера. Нумерация должна соответствовать тому порядку, в котором подушки перечислены во входном файле. Нумерация начинается с единицы.

Задача №389. Одностороннее движение

В городе, построенном во времена средневековья, ширина улиц стала препятствовать движению транспорта, которое изначально было двусторонним по каждой из улиц. Для решения этой проблемы было предложено сделать движение по каждой из улиц односторонним. Мэр поручил эту задачу своему первому заму. После долгих размышлений тот доложил, что на некоторых улицах движение придется оставить двусторонним, в противном случае будет невозможно проехать из любого места в городе в любое другое. По данной схеме города требуется найти все такие улицы.

Входные данные

В первой строке входного файла находятся числа N - количество площадей в городе и M - количество улиц их соединяющих ($1 \leq N \leq 20000$, $1 \leq M \leq 200000$). Площади имеют номера от 1 до N . В каждой из следующих M строк находится пара натуральных чисел, описывающая между какими двумя площадями проходит соответствующая улица (две площади соединяются не более чем одной улицей).

Выходные данные

На первой строке выведите число V - количество улиц, на которых организовать одностороннее движение невозможно. На следующей строке выведите V целых чисел - номера этих улиц в возрастающем порядке. Улицы нумеруются с единицы в том порядке, в котором они заданы во входном файле.

Блоки 13, 14: Система непересекающихся множеств, Дерево отрезков, Разреженные таблицы, алгоритм Тарьяна.

Задача №3314. НОД на подотрезках

Реализуйте структуру данных для эффективного вычисления НОД нескольких подряд идущих элементов массива.

Входные данные

В первой строке вводится одно натуральное число N ($1 \leq N \leq 100000$) — количество чисел в массиве.

Во второй строке вводятся N чисел от 1 до 100000 — элементы массива.

В третьей строке вводится одно натуральное число K ($1 \leq K \leq 30000$) — количество запросов на вычисление НОД.

В следующих K строках вводится по два числа — номера левого и правого элементов отрезка массива (считается, что элементы массива нумеруются с единицы).'

Выходные данные

Для каждого запроса выведите НОД всех чисел соответствующего участка массива. Числа выводите в одну строку через пробел.

Задача №2786. Разрезание графа

Дан неориентированный граф. Над ним в заданном порядке производят операции следующих двух типов:

cut — разрезать граф, то есть удалить из него ребро;

ask — проверить, лежат ли две вершины графа в одной компоненте связности.

Известно, что после выполнения всех операций типа cut рёбер в графе не осталось. Найдите результат выполнения каждой из операций типа ask.

Входные данные

Первая строка входного файла содержит три целых числа, разделённые пробелами — количество вершин графа n , количество рёбер m и количество операций k ($1 \leq n \leq 50\,000$, $0 \leq m \leq 100\,000$, $m \leq k \leq 150\,000$).

Следующие m строк задают рёбра графа; i -ая из этих строк содержит два числа u_i и v_i ($1 \leq u_i, v_i \leq n$), разделённые пробелами — номера концов i -го ребра. Вершины нумеруются с единицы; граф не содержит петель и кратных рёбер.

Далее следуют k строк, описывающих операции. Операция типа cut задаётся строкой „cut u v “ ($1 \leq u, v \leq n$), которая означает, что из графа удаляют ребро между вершинами u и v . Операция типа ask задаётся строкой „ask u v “ ($1 \leq u, v \leq n$), которая означает, что необходимо узнать, лежат ли в данный момент вершины u и v в одной компоненте связности. Гарантируется, что каждое ребро графа встретится в операциях типа cut ровно один раз.

Выходные данные

Для каждой операции ask во входном файле выведите на отдельной строке слово „YES“, если две указанные вершины лежат в одной компоненте связности, и „NO“ в противном случае.

Порядок ответов должен соответствовать порядку операций ask во входном файле.

Задача №1376. Вес компоненты

В неориентированный взвешенный граф добавляют ребра. Напишите программу, которая в некоторые моменты находит сумму весов рёбер в компоненте связности.

Входные данные

В первой строке записано два числа n и m ($1 \leq n, m \leq 106$) - количество вершин в графе и количество производимых добавлений и запросов. Далее следует m строк с описанием добавления или запроса. Каждая строка состоит из двух или четырех чисел. Первое из чисел обозначает код операции. Если первое число 1, то за ним следует еще три числа x , y , w . Это означает, что в граф добавляется ребро из вершины x в вершину y веса w . ($1 \leq x < y \leq n$, $1 \leq w \leq 103$). Кратные ребра допустимы. Если первое число 2, то за ним следует ровно одно

число x . Это означает, что необходимо ответить на вопрос, какова сумма ребер в компоненте связности, которой принадлежит вершина x ($1 \leq x \leq n$).

Выходные данные

Для каждой операции с кодом 2 выведите ответ на поставленную задачу. Ответ на каждый запрос выводите на отдельной строке.

Задача №2787. Присоединяй и властвуй

Изначально имеется дерево состоящее только из корня (вершина с номером 1). Требуется научиться отвечать на следующие запросы:

ADD a b — подвесить вершину b за вершину a (гарантируется, что вершина a уже существует, а вершина b еще не существует).

GET a b — вернуть LCA вершин a и b .

Все номера вершин от 1 до N .

В каждый момент времени у нас есть одно дерево.

Входные данные

В первой строке входного файла содержится число k — количество запросов. Следующие k строк содержат сами запросы. Гарантируется, что число запросов каждого из типов не превосходит $500\,000$.

Выходные данные

Для каждого запроса типа GET выведите в отдельную строку одно целое число — ответ на соответствующий запрос.

Блок 15:

Задача №745. Хеширование с удалением

Реализуйте структуру данных типа “множество строк”. Хранимые строки – непустые последовательности длиной не более 10 символов, состоящие из строчных латинских букв. Структура данных должна поддерживать операции добавления строки в множество, удаления строки из множества и проверки принадлежности данной строки множеству. Максимальное количество элементов в хранимом множестве не превосходит 106.

Входные данные

Каждая строка входных данных задает одну операцию над множеством. Запись операции состоит из типа операции и следующей за ним через пробел строки, над которой проводится операция. Тип операции – один из трех символов: + означает добавление данной строки в множество; - означает удаление строки из множества; ? означает проверку принадлежности данной строки множеству. Общее количество операций во входном файле не превосходит 106. Список операций завершается строкой, в которой записан один символ # – признак конца входных данных. При добавлении элемента в множество НЕ ГАРАНТИРУЕТСЯ, что он отсутствует в этом множестве. При удалении элемента из множества НЕ ГАРАНТИРУЕТСЯ, что он присутствует в этом множестве.

Выходные данные

Программа должна вывести для каждой операции типа ? одну из двух строк YES или NO, в зависимости от того, встречается ли данное слово в нашем множестве.

Задача №1042. А-функция от строчки

Дана строка S , состоящая из N символов. Определим функцию $A(i)$ от первых i символов этой строки следующим образом:

$A(i)$ = максимально возможному k , что равны следующие строки:

$S[1]+S[2]+S[3]+\dots+S[k]$

$S[i]+S[i-1]+S[i-2]+\dots+S[i-k+1]$

где $S[i]$ – i -ый символ строки S , а знак + означает, что символы записываются в строчку непосредственно друг за другом.

Напишите программу, которая вычислит значения функции A для заданной строчки для всех возможных значений i от 1 до N .

Входные данные

В первой строке входного файла записано одно число N . $1 \leq N \leq 200\,000$. Во второй строке записана строка длиной N символов, состоящая только из больших и/или маленьких латинских букв.

Выходные данные

В выходной файл выведите N чисел — значения функции $A(1), A(2), \dots, A(N)$.

Блок 16:

Задача №1750. Подпалиндромы

Строка называется палиндромом, если она читается одинаково как слева направо, так и справа налево. Например, строки *abba*, *ata* являются палиндромами.

Дана строка. Ее подстрокой называется некоторая непустая последовательность подряд идущих символов. Напишите программу, которая определит, сколько подстрок данной строки является палиндромами.

Входные данные

Вводится одна строка, состоящая из маленьких латинских букв. Длина строки не превышает 100000 символов.

Выходные данные

Выведите одно число — количество подстрок данной строки, являющихся палиндромами

Задача №1390. Симпатичные прямоугольники

Знаменитый художник Вася только что закончил работу над своим новым шедевром и хочет знать, сколько он сможет получить за свой труд.

Картина представляет собой прямоугольник N на M сантиметров, разделенный на маленькие квадратики 1 на 1 сантиметр со сторонами, параллельными сторонам картины. Для достижения гармонии каждый из этих квадратиков Вася покрасил одним из 26 особых цветов, обозначаемых маленькими латинскими буквами.

Стоимость картины в точности равна количеству «симпатичных» частей в ней. Частью картины называется любой прямоугольник, который может быть вырезан из нее по границам квадратиков. Часть называется «симпатичной», если при выполнении симметрии относительно ее центра получается прямоугольник, раскрашенный также, как и исходная часть. Например, в картине, раскрашенной так:

abc

acb

симпатичными являются все части, состоящие из одного квадратика (их 6), а также части

bc и *a*

cb и *a*

Напишите программу, которая по информации о шедевре Васи определит его стоимость.

Входные данные

В первой строке содержатся два числа N и M ($1 \leq N, M \leq 100$). В следующих N строках идут строки, состоящие из M маленьких латинских символов. Символ в i -й строке j -м столбце определяет цвет соответствующего квадратика картины.

Выходные данные

Выведите стоимость шедевра — количество частей, симметричных относительно своего центра.

Комментарии к примерам тестов

Этот пример разобран в условии

Симпатичными являются шесть частей 1×1 , одна часть 1×2 и сама картина.

Частичные ограничения

Первая группа состоит из тестов, в которых $N, M \leq 15$. Данная группа оценивается в 30 баллов.

Вторая группа состоит из тестов, в которых $N, M \leq 50$. Данная группа оценивается в 30 баллов.

11 класс

Модель в деятельности человека. Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования.

Построение алгоритмов и практические вычисления. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

Алгоритмический язык. Правила построения и выполнения алгоритмов. Использование имен для алгоритмов и объектов. Вычисляемые функции, функции, вычисляемые

алгоритмами. Соответствие алгоритма заданию (спецификации). Построение алгоритмов. Практика программирования. Язык программирования. Понятность программы. Внесение изменений в программу. Структурное программирование. Ошибки, отладка, построение правильно работающих и эффективных программ. Этапы разработки программы. Структура программы на языке C++. Переменные. Встроенные типы данных. Примитивные и ссылочные типы данных. Операция присваивания. Поточный ввод / вывод данных. Решение задач на использование операции присваивания. Условная конструкция. Простые и составные условия. Практика составления алгоритмов с простыми и составными условиями. Циклические конструкции в языке программирования C++. Сложность алгоритма. Количество операций. Решение простейших задач на циклические конструкции. Понятие о конечной последовательности. Рекуррентные соотношения. Вычисление значений конечных последовательностей. Бесконечные последовательности. Точность вычислений. Программирование задач с циклическими алгоритмами решения. Символьный и строковый типы. Обработка символьной и текстовой информации. Нуль-терминальные строки и объекты класса string в языке программирования C++. Обработка символьного типа данных. Программирование решения задач на символьный тип данных. Обработка строкового типа данных. Основные методы обработки строк. Понятие предопределенного процесса. Функции пользователя. Правила записи функций в языке программирования C++. Программирование процедур обработки строк. Входные и выходные параметры процедур. Взаимодействие входных и выходных параметров функций. Области видимости переменных. Создание функций пользователя. Возвращаемое значение. Решение задач на обработку строк. Рекурсия. Рекурсивные алгоритмы. Анализ рекурсивных алгоритмов. Решение тестовых заданий с рекурсией. Разработка рекурсивных алгоритмов.

Математическая обработка статистических данных, результатов эксперимента. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей: обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности. Примеры простейших задач планирования и учета средств.

Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач. Обработка числовой информации на примерах задач по учету и планированию.

Тесты. Решение, анализ сложных заданий, критерии оценивания. Выполнение заданий экзаменационных работ на компьютере.

2.2.3 Основное содержание курсов внеурочной деятельности

Подготовка к ЕГЭ по обществознанию

Программа подготовки к ЕГЭ по истории соответствует перечню элементов содержания, проверяемых на едином государственном экзамене по истории. Кроме этого ученики на каждом занятии получают набор заданий по определенной теме для тренировки своих знаний и умений.

Вводное занятие, диагностическое тестирование – 2ч.

Человек и общество 8 часов

- 1.1 Природное и общественное в человеке. (Человек как результат биологической и социокультурной эволюции)
- 1.2 Мировоззрение, его виды и формы
- 1.3 Виды знаний
- 1.4 Понятие истины, её критерии
- 1.5 Мышление и деятельность
- 1.6 Потребности и интересы
- 1.7 Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Свобода и ответственность
- 1.8 Системное строение общества: элементы и подсистемы

- 1.9 Основные институты общества
- 1.10 Понятие культуры. Формы и разновидности культуры
- 1.11 Наука. Основные особенности научного мышления. Естественные и социально-гуманитарные науки
- 1.12 Образование, его значение для личности и общества
- 1.13 Религия
- 1.14 Искусство 1.15 Мораль
- 1.16 Понятие общественного прогресса
- 1.17 Многовариантность общественного развития (типы обществ)
- 1.18 Угрозы XXI в. (глобальные проблемы)

Право 23 часа

- 5.1 Право в системе социальных норм
- 5.2 Система российского права. Законотворческий процесс
- 5.3 Понятие и виды юридической ответственности
- 5.4 Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации
- 5.5 Законодательство Российской Федерации о выборах
- 5.6 Субъекты гражданского права.
- 5.7 Организационно-правовые формы и правовой режим предпринимательской деятельности
- 5.8 Имущественные и неимущественные права
- 5.9 Порядок приёма на работу. Порядок заключения и расторжения трудового договора
- 5.10 Правовое регулирование отношений супругов. Порядок и условия заключения и расторжения брака
- 5.11 Особенности административной юрисдикции
- 5.12 Право на благоприятную окружающую среду и способы его защиты
- 5.13 Международное право (международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени)
- 5.14 Споры, порядок их рассмотрения
- 5.15 Основные правила и принципы гражданского процесса
- 5.16 Особенности уголовного процесса
- 5.17 Гражданство Российской Федерации
- 5.18 Воинская обязанность, альтернативная гражданская служба
- 5.19 Права и обязанности налогоплательщика
- 5.20 Правоохранительные органы. Судебная система

Итоговое тестирование – 2 ч.

Олимпиадная физика

Данная программа рассчитана на **69 часов** и включает следующие темы:

10 класс – 35 часов

- 1. Физическая задача. Классификация задач. Правила и приемы решения физических задач.
- 2. Механика. Кинематика и динамика. Статика. Законы сохранения.
- 3. Молекулярная физика. Строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел. Основы термодинамики.
- 4. Основы электродинамики. Законы постоянного электрического тока.

11 класс – 34 часа

- 1. Электродинамика. Магнетизм.
- 2. Геометрическая и волновая оптика. Элементы СТО.

3. Квантовая теория электромагнитного излучения вещества.

4. Повторение. Решение задач по материалам олимпиад.

Физическая задача. Классификация задач - 2 ч

Что такое физическая задача. Состав физической задачи. Физическая теория и решение задач. Значение задач в обучении и жизни.

Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания и решения. Примеры задач всех видов.

Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Примеры задач всех видов.

Правила и приемы решения физических задач

Механика - 16 ч

Кинематика и динамика (8 ч)

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления; формулировка идеи • решения (план решения). Выполнение плана решения задачи. Числовой расчет. Использование вычислительной техники для расчетов. Анализ решения и его значение. Оформление решения.

Типичные недостатки при решении и оформлении решения физической задачи. Изучение примеров решения задач. Различные приемы и способы решения: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.

Статика (2 ч)

Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления. Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твердого тела под действием нескольких сил.

Задачи на определение характеристик равновесия физических систем.

Задачи на принцип относительности: кинематические и динамические характеристики движения тела в разных инерциальных системах отсчета.

Законы сохранения (6 ч)

Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение. Задачи на определение работы и мощности. Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии.

Знакомство с примерами решения задач по механике республиканских и международных олимпиад.

Молекулярная физика- 13 часов

Строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел (7 ч)

Качественные задачи на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ). Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцессах.

Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева — Клапейрона, характеристика критического состояния. Задачи на описание явлений поверхностного слоя; работа сил поверхностного натяжения, капиллярные явления, избыточное давление в мыльных пузырях. Задачи на определение характеристик влажности воздуха.

Задачи на определение характеристик твердого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости.

Основы термодинамики (6 ч)

Комбинированные задачи на первый закон термодинамики. Задачи на тепловые двигатели.

Экскурсия с целью сбора данных для составления задач.

Конструкторские задачи и задачи на проекты: модель газового термометра; модель предохранительного клапана на определенное давление; проекты использования газовых процессов для подачи сигналов; модель тепловой машины; проекты практического определения радиуса тонких капилляров.

Основы электродинамики -13 часов

Законы постоянного электрического тока. Магнетизм (6 часов)

Характеристика решения задач раздела: общее и разное, примеры и приемы решения.

Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью, разностью потенциалов, энергией. Решение задач на описание систем конденсаторов.

Задачи на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей. Задачи разных видов на описание электрических цепей постоянного электрического тока с помощью закона Ома для замкнутой цепи, закона Джоуля — Ленца, законов последовательного и параллельного соединений. Ознакомление с правилами Кирхгофа при решении задач. Постановка и решение фронтальных экспериментальных задач на определение показаний приборов при изменении сопротивления тех или иных участков цепи, на определение сопротивлений участков цепи и т. д. Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС.

Задачи на описание постоянного электрического тока в электролитах, вакууме, газах, полупроводниках: характеристика носителей, характеристика конкретных явлений и др. Качественные, экспериментальные, занимательные задачи, задачи с техническим содержанием, комбинированные задачи.

Электромагнитные колебания и волны (7 ч)

Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность.

Задачи на переменный электрический ток: характеристики переменного электрического тока, электрические машины, трансформатор.

Геометрическая и волновая оптика. Элементы СТО – 8 часов

Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация. Задачи по геометрической оптике: зеркала, оптические схемы. Классификация задач по СТО и примеры их решения.

Квантовая теория электромагнитного излучения вещества. Ядерная физика. - 8 часов

Фотоэффект. Расчет волны де Бройля. Поглощение и излучение света атомом. Строение атома. Состав атомного ядра. Поглощение и излучение света атомом. Закон радиоактивного распада. Физика атомного ядра. Энергия связи. Ядерные реакции.

Обобщающие занятия по методам и приёмам решения физических задач – 9 часов

Олимпиадная химия

1. Из истории органической химии. (6 ч)

Органические вещества. Органическая химия. Становление органической химии как науки. Теория химического строения веществ.

2. Классификация органических соединений. (4 ч)

Классификация органических соединений по строению «углеродного скелета»: ациклические (алканы, алкены, алкины, алкадиены); карбо-циклические (циклоалканы и арены) и гетероциклические. Классификация органических соединений по функциональным группам: спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры.

3. Молекулы из двух элементов-углеводороды. (22 ч)

Происхождение природных источников углеводородов. Риформинг, алкилирование и ароматизация нефтепродуктов. Алканы. Строение (sp^3 – гибридизация). Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти. Лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декарбоксилирование солей карбоновых кислот (реакция Дюма и Кольбе), гидролиз карбида алюминия. Свойства алканов: каталитическое окисление алканов; горение алканов в различных условиях; термическое разложение алканов (крекинг и пиролиз); изомеризация алканов. Применение алканов. Циклоалканы. Изомерия циклоалканов (по «углеродному скелету», цис-, транс-, межклассовая). Особые свойства циклопропана, циклобутана. Непредельные углеводороды: алкены; алкин; арены. Цис-, транс-изомеры алкенов. Лабораторные способы получения непредельных углеводородов. Химические

свойства непредельных углеводов: реакции присоединения (правило Марковникова В.В.); окисление в мягких и жёстких условиях (реакция Вагнера Е.Е.).

4. О веществах с гидроксильной группой. (14 ч)

Особенности электронного строения молекул спиртов. Сравнение реакций горения этилового и пропилового спиртов. Сравнение скоростей взаимодействия натрия с этанолом, пропанолом-2, глицерином. Реакция дегидратации: внутримолекулярная (получение алкена) и межмолекулярная (получение простых эфиров). Условие возможности процесса: энергия Гиббса. Энтальпия и энтропия – термодинамические параметры веществ и процессов. Реакция этерификации: получение сложного эфира. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Фенолы. Кислотные свойства фенолов. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Сравнение кислотных свойств веществ, содержащих гидроксильную группу: воды, одно- и многоатомных спиртов, фенола.

5. Два противоположных мира. (12 ч)

Особенности строения карбоксильной и карбонильной групп. Свойства и применение важнейших карбоновых кислот. Качественные реакции на карбоновые кислоты и альдегиды. Реакция этерификации: обратимость процесса, факторы, влияющие на смещение химического равновесия.

6. Схемы превращений, отражающих генетическую связь между углеводородами и гетероатомными органическими соединениями. (6 ч)

Обобщение знаний общих свойств группы органических веществ и специфических свойств некоторых конкретных веществ; общих способов получения (промышленных и лабораторных). Умение составлять уравнения реакций, подтверждающих взаимосвязь между различными классами и группами органических веществ.

7. Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений. (6 ч)

Сложные эфиры высших карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Омыление жиров. Натриевые и калиевые соли высших карбоновых кислот. СМС.

Виды деятельности	Формы организации работы
Познавательная деятельность	Познавательные беседы
Проблемно-ценностное общение	Групповая проблемная работа: знакомиться со способами решения различных типов расчётных задач; развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно – следственные связи при решении задач; приобретать учащимися реальный опыт решения нестандартных заданий; развивать учебно-коммуникативные умения.

Олимпиадная информатика

Программа курса разбита календарно на два блока: 1) подготовка к Всероссийской олимпиаде по информатике школьного, муниципального и регионального уровней; 2) подготовка к профильным испытаниям по информатике в т.ч. к олимпиаде первого уровня СПбГУ ИТМО.

Программа подразумевает возможность как очной формы проведения в формате классно-урочной системы, так и дистанционной подготовки с использованием

образовательных платформ электронных конкурсов (informatics.msk.ru, contest.yandex.ru) и средств электронной коммуникации для передачи теоретического контента.

Во втором случае привязка к календарному графику приобретает условный характер и основной упор делается на решение обучающимися конкурсов. Условный характер календарного графика связан с тем, что продолжительность конкурсов нередко достигает нескольких часов. Например, продолжительность каждого из двух туров регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике составляет пять астрономических часов.

Содержание курса представлено следующими темами.

Блок №1 Подготовка ко всероссийской олимпиаде школьников по информатике. Информатика конкурсного испытания.

Основные вопросы: Основы олимпиадного программирования. Автоматические проверяющие системы. Контроль памяти и времени выполнения программы. Длинная арифметика. Разработка собственной структуры данных. Реализация арифметических операций на разработанной структуре. Вопросы целесообразности перегрузки операций.

Синтаксис перегрузки операций на конкретных примерах. Понятие рекурсии. Рекурсивные алгоритмы. Алгоритм быстрой сортировки. Рекурсивный перебор вариантов с отсечениями. Разработка рекурсивных алгоритмов. Сложность вычислений: основы. Оценка сложности алгоритма. Абстрактные структуры данных. Стек и его реализация. Решение задачи о скобочной последовательности. Алгоритмы на графах. Представление графа в памяти компьютера. Определение достижимости вершины. Алгоритм Дейкстры. Обход графа в глубину. Топологическая сортировка. Программирование задачи о достижимости вершины. Обход в ширину. Абстрактные структуры данных. Очередь и ее реализация. Обход графа в ширину с использованием очереди. Алгоритм поиска сильносвязанных компонент графа. Алгоритмы двоичного поиска. Поиск в последовательности. Левая граница. Поиск по ответу. Основы динамического программирования. Аналитическая геометрия в олимпиадной информатике. Уравнение прямой в общем виде. Принадлежность точки областям. Векторное и скалярное произведения для плоскости - практические аспекты применения.

Блок №2 Подготовка к профильным испытаниям по информатике

Разбор задач отборочных туров олимпиады СПбГУ ИТМО по темам «Кодирование информации» «Основы логики», «Алгоритмизация и программирование» «Технологии обработки данных в электронных таблицах», «Сортировка и фильтрация данных, основы баз данных», «Телекоммуникационные технологии», «Мультимедиа технологии». Консультирование по задачам очных туров олимпиады СПбГУ ИТМО по темам «Кодирование информации» «Основы логики», «Алгоритмизация и программирование» «Технологии обработки данных в электронных таблицах», «Сортировка и фильтрация данных, основы баз данных», «Телекоммуникационные технологии», «Мультимедиа технологии».

Конкретизация предполагаемых знаний и умений, формируемых у обучающихся настоящей программой, представлена в разделе 3.

Астрономический кружок

Введение в астрономию

Строение Солнечной системы

Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

Строение Вселенной

Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Классификация звезд. Эволюция Солнца и звезд.

Галактика. Другие галактики. Пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной. Представление об эволюции Вселенной. *Темная материя и темная энергия.*

Формы организации внеурочной деятельности:

- Беседы, диалоги, игры, балы.
- Кружки, секции.
- Викторины, конкурсы, олимпиады, турниры, соревнования.
- Исследовательская и проектная деятельность.
- Проекты.
- Конференции.
- Лаборатории, эксперименты, мастерские, клубы.

Виды внеурочной деятельности:

- Познавательная деятельность
- Интеллектуальная деятельность
- Проблемно-ценностное общение
- Творческая деятельность
- Проектная деятельность
- Исследовательская деятельность
- Поисковая деятельность
- ПрофорIENTATIONная деятельность

Информатика в химии

Структура содержания данного курса информатики в старшей школе может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- информационные технологии в химии;
- информационное моделирование.

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах, в том числе вычисления по формулам с относительными, абсолютными и смешанными ссылками, встроенными функциями, сортировку и поиск данных;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами (строить круговую и столбчатую диаграммы);
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность:

- систематизировать знания о принципах организации файловой системы,
- основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера;

приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;

познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Информационные технологии

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Электронные таблицы. Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных. Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам. Проблема достоверности полученной информации. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Информационное моделирование

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Виртуальных лаборатории. Тренажеры для решения химических задач. Хемоинформатика и молекулярное моделирование. Конструктор молекул. Интерактивные трехмерные модели.

Формы организации и виды деятельности

Основные виды деятельности учащихся:

- познавательная,
- информационно-коммуникативная,
- рефлексивная.

Формы организации внеурочной деятельности: практическая работа на компьютере, исследовательская и проектная деятельности, индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; подготовка к олимпиадам, конкурсам, викторинам, урок-презентация, урок – исследования, презентация проекта.

Способы проверки результатов: участие в олимпиадах разных уровней, участие в предметной неделе, участие в ежегодной школьной научно-практической конференции, пополнение портфолио ученика.

Но важнее всего — первоначальная рефлексия: каждый участник может сам себя оценить или это может быть коллективная оценка после каждого занятия.

Практическая физика

10 класс

Раздел 1. Физическая задача. Классификация задач.

Физическая теория и решение задач. Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания и решения. Примеры задач всех видов.

Раздел 2. Правила и приемы решения задач.

Этапы решения физической задачи. Различные приемы и способы решения: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.

Раздел 3. Кинематика.

Средняя скорость. Сложение скоростей. Координатный метод решения задач.

Раздел 4. Динамика.

Законы Ньютона. Гравитационные силы. Вес тела. Движение тела под действием сил упругости и тяжести. Решение комплексных задач по динамике.

Раздел 5. Законы сохранения в механике.

Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Теоремы о кинетической и потенциальной энергиях. Закон сохранения полной механической энергии.

Раздел 6. Основы молекулярно-кинетической теории.

Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы.

Раздел 7. Основы термодинамики

Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Характеристики тепловых двигателей.

Раздел 8. Электростатика.

Закон Кулона. Расчет напряженности электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Расчет энергетических характеристик электростатического поля.

Раздел 9. Законы постоянного тока.

Схемы электрических цепей. Закон Ома для участка цепи. Расчет электрических цепей. Закон Ома для полной цепи. Постоянный электрический ток.

Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач.

11 класс

Раздел 1. Физическая задача. Правила и приемы решения физических задач.

Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Типичные недостатки при решении и оформлении решения физической задачи.

Раздел 2. Магнитное поле.

Сила Ампера. Сила Лоренца. Применение правила Ленца. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность.

Раздел 3. Механические колебания. Электромагнитные колебания. Динамика колебательного движения. Уравнение движения маятника. Характеристики пружинного и математического маятника. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Электромагнитные колебания. Свободные электромагнитные колебания. Переменный ток.

Раздел 4. Световые волны

Геометрическая оптика. Формула тонкой линзы. Интерференция волн. Дифракция механических и световых волн. Волновые свойства света.

Раздел 5. Световые кванты

Законы фотоэффекта.

Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач

Формы организации внеурочной деятельности:

- Беседы, диалоги.
- Кружки, секции.
- Викторины, конкурсы, олимпиады, турниры, соревнования.
- Исследовательская и проектная деятельность.
- Акции, проекты.
- Конференции.
- Встречи с интересными людьми.
- Круглые столы, диспуты.
- Лаборатории, эксперименты, мастерские, клубы.

Виды внеурочной деятельности:

- Познавательная деятельность
- Интеллектуальная деятельность
- Проектная деятельность
- Исследовательская деятельность
- Поисковая деятельность

Физический эксперимент

Механика

Кинематические характеристики механического движения. Модели тел и движений. Равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение. движение тела, брошенного под углом к горизонту. Движение точки по окружности. *Поступательное и вращательное движение твердого тела.*

Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Движение небесных тел и их искусственных спутников. *Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчета.*

Импульс силы. Закон изменения и сохранения импульса. Работа силы. Закон изменения и сохранения энергии.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия твердого тела в инерциальной системе отсчета. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. *Закон сохранения энергии в динамике жидкости и газа.*

Механические колебания и волны. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Превращения энергии при колебаниях. *Вынужденные колебания, резонанс.*

Поперечные и продольные волны. Энергия волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны.

Молекулярная физика и термодинамика

Предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики.

Экспериментальные доказательства МКТ. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа.

Модель идеального газа в термодинамике: уравнение Менделеева–Клапейрона, выражение для внутренней энергии. Закон Дальтона. Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы. Преобразование энергии в фазовых переходах. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Модель строения жидкостей. *Поверхностное натяжение.* Модель строения твердых тел. *Механические свойства твердых тел.*

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.

Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. *Второй закон термодинамики.*

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно.

Экологические проблемы теплоэнергетики.

Олимпиадный физический эксперимент

Решение нестандартных экспериментальных задач. Гидростатическое взвешивание. Гидростатический «чёрный ящик». Пружинный «чёрный ящик». Электрический «чёрный ящик» и его вольт-амперные характеристики.

Электродинамика

Предмет и задачи электродинамики. Электрическое взаимодействие. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Плазма. *Электролиз.* Полупроводниковые приборы. *Сверхпроводимость.*

Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Магнитное поле проводника с током. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца.

Поток вектора магнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс. Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Производство, передача и потребление электрической энергии. *Элементарная теория трансформатора.*

Электромагнитное поле. Вихревое электрическое поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Принципы радиосвязи и телевидения.

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Оптические приборы.

Волновые свойства света. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Практическое применение электромагнитных излучений.

Основы теории погрешностей

Погрешности прямого и косвенного измерения. Культура построения графиков. Аппроксимация экспериментальных данных методом наименьших квадратов.

Астрономия

Основы наблюдательной астрономии. Наблюдения фаз Луны. наблюдения пятен на Солнце.

Подготовка к сдаче международного экзамена FCE\IELTS

Иноязычная коммуникативная компетенция предусматривает развитие языковых навыков (грамматика, лексика, фонетика и орфография) и коммуникативных умений в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме. Предметное содержание речи содержит лексические темы для общения в различных коммуникативных ситуациях.

Коммуникативные умения по видам речевой деятельности

Коммуникативные умения

Говорение

Диалогическая речь

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемого предметного содержания речи в ситуациях официального и неофициального общения. Умение без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи». Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Умение обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Типы текстов: интервью, обмен мнениями, дискуссия. *Диалог/полилог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека. Интервью. Обмен, проверка и подтверждение собранной фактической информации.*

Монологическая речь

Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи». Использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика). Умение передавать основное содержание текстов. Умение кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т.п.). Умение описывать изображение без опоры и с опорой на ключевые слова/план/вопросы. Типы текстов: рассказ, описание, характеристика, сообщение, объявление, презентация. *Умение предоставлять фактическую информацию.*

Аудирование

Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики. Выборочное понимание деталей несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера. Типы текстов: сообщение, объявление, интервью, тексты рекламных видеороликов. *Полное и точное восприятие информации в распространенных коммуникативных ситуациях. Обобщение прослушанной информации.*

Чтение

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи. Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: инструкции по использованию приборов/техники, каталог товаров, сообщение в газете/журнале, интервью, реклама товаров, выставочный буклет, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей*

(публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).

Письмо

Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Умение писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе. Умение описывать явления, события. Умение излагать факты, выражать свои суждения и чувства. Умение письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Типы текстов: личное (электронное) письмо, тезисы, эссе, план мероприятия, биография, презентация, заявление об участии. *Написание отзыва на фильм или книгу. Умение письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики.*

Языковые средства и навыки пользования ими

Языковые навыки

Орфография и пунктуация

Умение расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. Владение орфографическими навыками.

Фонетическая сторона речи

Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты. Правильное произношение ударных и безударных слогов и слов в предложениях. *Произношение звуков английского языка без выраженного акцента.*

Грамматическая сторона речи

Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. *Употребление в речи эмфатических конструкций (например, „It’s him who took the money”, “It’s time you talked to her”). Употребление в речи предложений с конструкциями ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor.*

Лексическая сторона речи

Распознавание и употребление в речи лексических единиц в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в том числе в ситуациях формального и неформального общения. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных фразовых глаголов (*look after, give up, be over, write down get on*). Определение части речи по аффиксу. Распознавание и употребление в речи различных средств связи для обеспечения целостности высказывания. *Распознавание и использование в речи устойчивых выражений и фраз (collocations – get to know somebody, keep in touch with somebody, look forward to doing something) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи».*

Предметное содержание речи

Повседневная жизнь

Домашние обязанности. Покупки. Общение в семье и в школе. Семейные традиции. Общение с друзьями и знакомыми. Переписка с друзьями.

Здоровье

Посещение врача. Здоровый образ жизни.

Спорт

Активный отдых. Экстремальные виды спорта.

Городская и сельская жизнь

Особенности городской и сельской жизни в России и странах изучаемого языка. Городская инфраструктура. Сельское хозяйство.

Научно-технический прогресс

Прогресс в науке. Космос. Новые информационные технологии.

Природа и экология

Природные ресурсы. Возобновляемые источники энергии. Изменение климата и глобальное потепление. Знаменитые природные заповедники России и мира.

Современная молодежь

Увлечения и интересы. Связь с предыдущими поколениями. Образовательные поездки.

Профессии

Современные профессии. Планы на будущее, проблемы выбора профессии. Образование и профессии.

Страны изучаемого языка

Географическое положение, климат, население, крупные города, достопримечательности. Путешествие по своей стране и за рубежом. Праздники и знаменательные даты в России и странах изучаемого языка.

Иностранные языки

Изучение иностранных языков. Иностранные языки в профессиональной деятельности и для повседневного общения. Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки России и стран изучаемого языка.

Социокультурная осведомленность

Развитие страноведческих знаний и умений, основанных на сравнении фактов культуры своего народа и культуры стран изучаемого языка (реалии страны изучаемого языка, всемирно известные достопримечательности, образцы литературы, выдающиеся люди). Увеличение их объёма за счёт новой тематики и проблематики речевого общения, в том числе межпредметного характер.

Компенсаторные умения

Совершенствование следующих умений: пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при чтении и аудировании; прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста; использовать текстовые опоры различного рода (подзаголовки, таблицы, графики, шрифтовые выделения, комментарии, сноски); игнорировать лексические и смысловые трудности, не влияющие на понимание основного содержания текста; использовать переспрос и словарные замены в процессе устно-речевого общения.

Общеучебные умения

Формирование и совершенствование умений:

- работать с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение, сокращение, расширение устной и письменной информации, создание второго текста по аналогии, заполнение таблиц;
- работать с разными источниками на иностранном языке: справочными материалами, словарями, интернет-ресурсами, литературой;
- планировать и осуществлять учебно-исследовательскую работу: выбор темы исследования, составление плана работы, знакомство с исследовательскими методами (наблюдение, анкетирование, интервьюирование), анализ полученных данных и их интерпретация, разработка краткосрочного проекта и его устная презентация с аргументацией, ответы на вопросы по проекту; участие в работе над долгосрочным проектом, взаимодействие в группе с другими участниками проектной деятельности; самостоятельно работать в классе и дома.

Специальные учебные умения

Дальнейшее развитие умений, связанных с приёмами самостоятельного приобретения знаний: ориентироваться в иноязычном письменном тексте и аудиотексте; извлекать информацию (основную, выборочную/запрашиваемую, полную и точную) на разных уровнях в соответствии с поставленной коммуникативной задачей; выделять нужную информацию из различных источников на иностранном языке, в том числе из Интернета, и обобщать её; фиксировать содержание сообщений;

Дальнейшее развитие специальных учебных умений: интерпретировать языковые средства, отражающие особенности иной культуры; находить ключевые слова; семантизировать слова на основе языковой догадки и словообразовательного анализа; использовать выборочный перевод.

Формы внеурочной деятельности включают в себя: беседы, диалоги, игры, конкурсы, олимпиады, диспуты.

Виды внеурочной деятельности, используемые при проведении данного курса: познавательная деятельность, интеллектуальная деятельность, проблемно-ценностное общение.

Профессиональное самоопределение/ Профориентация

Программа внеурочной деятельности “Профессиональное самоопределение ” по социальному направлению разработана для учащихся 10 классов в соответствии с новыми требованиями ФГОС СОО. Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

С введением Федерального Государственного Образовательного Стандарта второго поколения воспитательный процесс должен строиться на основе развития у учащихся психологической готовности к выбору, профессиональному и личностному самоопределению. Правильный выбор профессии – один из значимых факторов успешности в жизни человека. В жизни каждого человека профессиональная деятельность занимает важное место.

Мир профессий огромен. Найти свое место в нем, обрести уверенность в себе, стать профессионалом – процесс длительный. Проблема профессиональной ориентации с учётом личностных факторов становится в наши дни, как никогда актуальна. Данной программой определяется, что учащиеся понимают роль и место психологической компетентности в построении правильно жизненной стратегии и успешного достижения поставленных целей. Успешность профессионального самоопределения тесно связана с общим развитием личности, показателем психического развития, способностью к самоанализу, уровнем мотивации.

Формы организации:

- Беседы, диалоги, игры, балы.
- Общественно-полезные практики.
- Экскурсии, посещения театров, музеев, выставочных залов.
- Кружки, секции.
- Викторины, конкурсы, олимпиады, турниры, соревнования.
- Исследовательская и проектная деятельность.
- Акции, проекты.
- Праздники, фестивали
- Конференции.
- Встречи с интересными людьми.
- Круглые столы, диспуты.
- Лаборатории, эксперименты, мастерские, клубы.
- Тематические лагеря, профильные лагеря, профильные смены, каникулярные школы, слёты.

Виды внеурочной деятельности:

- Игровая деятельность
- Познавательная деятельность
- Интеллектуальная деятельность
- Проблемно-ценностное общение
- Досугово-развлекательная деятельность
- Художественное творчество
- Творческая деятельность
- Социальное творчество
- Трудовая деятельность
- Спортивно-оздоровительная деятельность
- Туристско-краеведческая деятельность
- Проектная деятельность
- Исследовательская деятельность
- Поисковая деятельность
- Профориентационная деятельность

Профессиональное самоопределение(18 ч).

Основы профессионального самоопределения. Профессиограмма и психограмма профессии. Классификация профессий. Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение. Профессиональные интересы, склонности и способности. Типичные ошибки при выборе профессии. Роль темперамента и характера в профессиональном самоопределении. Психические процессы, важные для профессионального самоопределения. Эмоциональное состояние личности. Волевые качества личности. Мотивы и ценностные ориентации самоопределения. Профессиональная пригодность. Здоровье и выбор профессии. Профессиональная проба. Мой профессиональный выбор.

Знать: классификацию профессий, формулу профессии, типы профессий, типы темпераментов, психические процессы.

Уметь: формировать «Я – концепцию».

Творческий проект.

Технология основных сфер профессиональной деятельности(17 ч).

Труд как потребность человеческой жизни. Совершенствование человека в труде. Профессионализм. Многообразие мира профессионального труда. Профессия и карьера.

Технологии индустриального производства. Технологии агропромышленного производства. Профессиональная деятельность в легкой и пищевой промышленности. Профессиональная деятельность в торговле и общественном питании. Арттехнологии. Универсальные перспективные технологии. Профессиональная деятельность в социальной сфере. Предпринимательство как сфера профессиональной деятельности. Технология управленческой деятельности.

Знать: различные виды профессиональной деятельности.

Уметь: давать определения перечислять разновидности и основные свойства профессиональной деятельности.

Творческий проект.

Как стать успешным

Курс «Как стать успешным» рассчитан для учащихся 10-ых классов на этапе профильного обучения. Актуальность данного курса обоснована тем, что он решает одну из важнейших задач старшей ступени обучения, которая состоит в том, чтобы обеспечить завершение школьниками общего полного среднего образования, подготовить их к жизни и труду в современном обществе, способствовать их социализации и социальной адаптации в условиях постоянно меняющегося мира. Однако, по данным Центра социально-профессионального самоопределения молодежи ИОСО РАО, готовность к ситуациям самоопределения оказывается недостаточной даже у учащихся 11-го класса. У многих школьников выбор является случайным, носит романтический характер, не вполне соотносится с реальными способностями и возможностями. Школьная программа не дает детям полноты знаний о человеке, его способностях, и, следовательно, не учит выбору профессии и соответствующего образования. Недостаточны знания выпускников о рынке труда и востребованных профессиях, о тех способах образования, которыми их можно получить. Школьники не владеют знаниями, необходимыми для выстраивания реалистичных жизненных планов. У них нет целостной научной картины окружающего социального мира, знания о нем недостаточны и примитивны. У многих учащихся не сформирована потребность в своем дальнейшем саморазвитии, нет устойчивой мотивации на приложении усилий для получения качественного профессионального образования. Все это определяет необходимость определять особое внимание ситуации выбора школьниками профессионального и жизненного пути. В связи с этим курс «Как стать успешным» является сегодня актуальным и востребованным, поскольку направлен на решение большинства перечисленных проблем.

Курс состоит из трех блоков:

Информационный блок (1-10 занятие).

Диагностический блок (11-19 занятие).

Практический блок (20-35 занятие).

В основе курса «Как стать успешным» лежит программа А.П. Чернявской «Психологическое консультирование по профессиональной ориентации». Кроме этого при разработке курса использованы программа Г.В. Резапкиной «Секреты выбора профессии» и учебное пособие М.С. Гуткина, П.С. Лернера, Г.Ф. Михальченко и др. «Твоя профессиональная карьера».

Курс «Как стать успешным» рассматривает понятие «успешность» с двух сторон: если человек выберет правильную профессию, то он будет успешен и как личность и если человек будет успешным как личность, то он сумеет адекватно выбрать профессию. Таким образом курс направлен на формирование у старшеклассников следующих знаний, умений и навыков:

- Дать учащимся максимум информации.

- Научить учащихся использовать полученную информацию при построении своей личностной и профессиональной траектории.

Формы организации внеурочной деятельности:

- Беседы, диалоги, игры, балы.
- Общественно-полезные практики.
- Экскурсии, посещения театров, музеев, выставочных залов.
- Кружки, секции.
- Викторины, конкурсы, олимпиады, турниры, соревнования.
- Исследовательская и проектная деятельность.
- Акции, проекты.
- Праздники, фестивали
- Конференции.
- Встречи с интересными людьми.
- Круглые столы, диспуты.
- Лаборатории, эксперименты, мастерские, клубы.
- Тематические лагеря, профильные лагеря, профильные смены, каникулярные школы, слёты.

Виды внеурочной деятельности:

- Игровая деятельность
- Познавательная деятельность
- Интеллектуальная деятельность
- Проблемно-ценностное общение
- Досугово-развлекательная деятельность
- Художественное творчество
- Творческая деятельность
- Социальное творчество
- Трудовая деятельность
- Спортивно-оздоровительная деятельность
- Туристско-краеведческая деятельность
- Проектная деятельность
- Исследовательская деятельность
- Поисковая деятельность
- Профориентационная деятельность

Тема 1. Формула успеха. Кто такие успешные люди (1 час).

Цели и задачи курса. Успешность с точки зрения Р Бендлера (НЛП: «принцы» и «лягушки»), Э. Берна (Трансактный анализ: «Я – ОК»). Успешный человек в современном обществе.

Формула успеха: хочу – могу – надо. *Домашнее задание:* составить свою формулу успеха.

Тема 2. Профессиональный выбор: секреты выбора профессии (1 час).

Составляющие зрелого выбора: информационная, мотивационно-ценностная и практическая готовность. Профессиональный план – программа профессионального самовоспитания.

Ошибки при выборе профессии: незнание мира профессий, незнание себя, незнание правил выбора профессии. Пути получения профессии.

Домашнее задание: составить личный профессиональный план на 5 лет

Тема 3. Профессиограмма и анализ профессий (2 часа).

Анализ профессии. Профессиограмма – характеристика профессии, в которой описаны ее способности, содержание и характер труда. Профессиограммы профессий «юрист», «менеджер» и других (по выбору учащихся). Формула профессии – последовательность букв, соответствующая описанию профессий. Самостоятельная работа.

Домашнее задание: найти профессиограмму той профессии, которой интересуется ребенок и составить для этой профессии формулу.

Тема 4. Роль мотивов жизненных ценностей в профессиональном выборе (2 часа).

Мотивационная сфера человека. Классификация мотивов выбора профессии.

Две поведенческие стратегии – мотив достижения успеха и мотив избегания неудачи.

Жизненные ценности, реализуемые в профессии. Классификация ценностей по Спрангеру.

Групповая дискуссия на одну из тем:

- *Возможен ли компромисс между своими ценностями и требованиями социальной среды (или материальными требованиями) при выборе профессии.*

- *Каковы приоритеты одних ценностей над другими или своих ценностей на ценностями других.*

- *Способы определения своих ценностей и выбор жизненной дороги в соответствии с ними.*

- *Стабильность и изменчивость структуры ценностей.*

Домашнее задание: нарисовать «Дерево своей мечты»

Тема 5. Человек на рынке труда (2 часа).

Групповая дискуссия на тему «За что люди получают зарплату». Основные принципы формирования рынка труда. Как получить информацию о вакансиях. Как составить резюме.

Собеседование работодателем: подводные камни.

Домашнее задание: составить собственное резюме.

Тема 6. Среди людей (2 часа).

Общение и его роль в жизни человека. Схема осуществления коммуникации. Деловое общение. Барьеры на пути коммуникации. Методы и средства эффективного общения. Умение слушать – один из методов эффективного общения.

Быстрее, выше, сильнее

Легкая атлетика – 6 часов.

Совершенствование техники спринтерского бега (высокий и низкий старт до 60 м, стартовый разгон, бег на результат на 100 м, эстафетный бег)

Совершенствование техники длительного бега (бег в равномерном и переменном темпе 20—25 мин.

Бег в равномерном и переменном темпе 15—20 мин.

Ускорения 300-500 метров

Волейбол - 12 часов.

Техника нападения. Действия без мяча. Перемещения и стойки.

Действия с мячом. Передача мяча двумя руками. Передача на точность. Встречная передача.

Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, подача сверху.

Техника защиты. Прием мяча: сверху двумя руками, снизу двумя руками. Блокирование.

Командные действия. Прием подачи. Расположение игроков при приеме.

Контрольные игры и соревнования

Баскетбол - 12 часов.

Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек.

Совершенствование ловли и передачи мяча.

Совершенствование техники ведения мяча.

Совершенствование техники бросков мяча.

Совершенствование техники защитных действий (действия против игрока без мяча и игрока с мячом (вырывание, выбивание, перехват, накрывание)).

Совершенствование техники перемещения, владения мячом и развитие кондиционных и координационных способностей.

Гимнастика с элементами акробатика – 4 часа

Лазанье по канату в три приема.

Упражнения на гимнастической скамейке.

Кувырок вперед в стойку на лопатках (м); кувырок назад в полушпагат (д) .

Упражнения в равновесии (д); элементы единоборства (м).

Стойка на голове с согнутыми ногами (м); мост из положения стоя с помощью (д).

Опорный прыжок: согнув ноги (м); ноги врозь (д).

Преодоление гимнастической полосы препятствий.

Формы организации внеурочной деятельности:

- Кружки, секции.
- Викторины, конкурсы, олимпиады, турниры, соревнования.
- Исследовательская и проектная деятельность.
- Акции, проекты.
- Праздники, фестивали
- Конференции.
- Встречи с интересными людьми.

Виды внеурочной деятельности:

- Игровая деятельность
- Познавательная деятельность
- Интеллектуальная деятельность
- Творческая деятельность
- Социальное творчество
- Трудовая деятельность
- Спортивно-оздоровительная деятельность
- Туристско-краеведческая деятельность
- Проектная деятельность

Музыкально-литературный бал

Хореографический блок

Тема № 1 (0,5 часа)

Техника безопасности. Организационные вопросы.

1. Основные вопросы: техника безопасности в компьютерном кабинете. Правила пожарной и информационной безопасности. Регламент работы в сети Internet.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: знание правил поведения в актовом зале и действий в случае возникновения опасных ситуаций.

3. Практические мероприятия: не предусмотрены.

4. Форма контроля: ведение журнала техники безопасности, если предусмотрен.

Тема №2 (1,5 часа)

Азбука музыкального движения.

1. Основные вопросы: постановка корпуса, рук и ног.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение ставить корпус, руки и ноги.

3. Практические мероприятия: основные упражнения.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №3 (2 часа)

Изучение азбуки хореографии.

1. Основные вопросы: Чувство ритма и ориентация в пространстве.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: чувствовать ритм и ориентироваться в сценическом танцевальном пространстве.

3. Практические мероприятия: основные упражнения.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №4 (2 часа)

Изучение танцевальных элементов и развитие гибкости.

1. Основные вопросы: элементы танца. Основные танцевальные движения.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: базовое исполнение основных танцевальных элементов. Слушание музыкального ритма.

3. Практические мероприятия: базовая танцевальная практика.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №5 (4 часа)

Разучивание танца "Полонез".

1. Основные вопросы: торжественный танец-шествие в умеренном темпе, имеющий польское происхождение. Исполнялся, как правило, в начале балов, подчёркивая возвышенный характер праздника. В полонезе танцующие пары двигаются по установленным правилами геометрическим фигурам. Музыкальный размер танца — 3/4.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение исполнять полонез.

3. Практические мероприятия: исполнение танца.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №6 (2 часа)

Разучивание вальса "Колокольчик звенит".

1. Основные вопросы: вальс - общее название бальных, социальных и народных танцев музыкального размера 3/4, исполняется преимущественно в закрытой позиции. Наиболее распространена фигура в вальсе - полный оборот в два такта с тремя шагами в каждом.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение исполнять вальс.

3. Практические мероприятия: исполнение танца.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №7 (3 часа)

Разучивание танца "Мазурка".

1. Основные вопросы: мазурка - польский народный танец. Название танца произошло от наименования жителей Мазовии — мазуров, у которых впервые появился этот танец. Музыкальный размер — 3/4 или 3/8, темп быстрый. Частые резкие акценты, смещающиеся на вторую, а иногда и на третью долю такта. В XVII веке мазурка вошла в цикл польских крестьянских танцев. В XIX веке получила распространение как бальный танец в странах Европы.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение исполнять мазурку.

3. Практические мероприятия: исполнение танца.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №8 (3 часа)

Разучивание танца "Полька".

1. Основные вопросы: полька — быстрый, живой центральноевропейский танец, а также жанр танцевальной музыки. Музыкальный размер польки — 2/4. Полька появилась в середине XIX века в Богемии (современная Чехия), и с тех пор стала народным танцем.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение исполнять польку.

3. Практические мероприятия: исполнение танца.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №9 (3 часа)

Разучивание танца "Французская полька".

1. Основные вопросы: полька — быстрый, живой центральноевропейский танец, а также жанр танцевальной музыки. Музыкальный размер польки — 2/4. Полька появилась в середине XIX века в Богемии (современная Чехия), и с тех пор стала народным танцем.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение исполнять французскую польку.

3. Практические мероприятия: исполнение танца.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №10 (3 часа)

Разучивание танца "Венский вальс".

1. Основные вопросы: вальс - общее название бальных, социальных и народных танцев музыкального размера 3/4, исполняется преимущественно в закрытой позиции. Наиболее распространена фигура в вальсе - полный оборот в два такта с тремя шагами в каждом.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение исполнять быстрый (венский) вальс.

3. Практические мероприятия: исполнение танца.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №11 (2 часа)

Разучивание танца "Медленный вальс".

1. Основные вопросы: вальс - общее название бальных, социальных и народных танцев музыкального размера 3/4, исполняется преимущественно в закрытой позиции. Наиболее распространена фигура в вальсе - полный оборот в два такта с тремя шагами в каждом.
2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение исполнять медленный вальс.
3. Практические мероприятия: исполнение танца.
4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №12 (2 часа)

Разучивание эстрадного танца №1 по сценарию праздника.

1. Основные вопросы: разучивание эстрадного танца №1 в соответствии со сценарием праздничного мероприятия
2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение исполнять эстрадный танец №1 по программе праздничного мероприятия
3. Практические мероприятия: исполнение танца.
4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №13 (2 часа)

Разучивание эстрадного танца №2 по сценарию праздника.

1. Основные вопросы: разучивание эстрадного танца №2 в соответствии со сценарием праздничного мероприятия
2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение исполнять эстрадный танец №2 по программе праздничного мероприятия
3. Практические мероприятия: исполнение танца.
4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №14 (2 часа)

Репетиция праздничного выступления.

1. Основные вопросы: репетиция хореографических номеров бала.
2. Предполагаемые формируемые компетенции: ориентирование в сценарии и работа на сцене
3. Практические мероприятия: исполнение танца в сценическом пространстве.
4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №15 (3 часа)

Бал.

1. Основные вопросы: проведение праздничного мероприятия в актовом зале лица или во Дворце молодежи УГНТУ
2. Предполагаемые формируемые компетенции: проведение праздничного мероприятия в актовом зале лица или во Дворце молодежи УГНТУ
3. Практические мероприятия: проведение праздничного мероприятия в актовом зале лица или во Дворце молодежи УГНТУ.
4. Форма контроля: выступление перед зрительным залом, видеозапись.

Вокальный блок

Тема № 1 (0,5 часа)

Техника безопасности. Организационные вопросы.

1. Основные вопросы: техника безопасности в актовом зале.
2. Предполагаемые формируемые компетенции: знание правил поведения в актовом зале и действий в случае возникновения опасных ситуаций.
3. Практические мероприятия: не предусмотрены.
4. Форма контроля: ведение журнала техники безопасности, если предусмотрен.

Тема №2 (1,5 часа)

Постановка голоса. Умение работать с микрофонами.

1. Основные вопросы: Формируем правильную постановку корпуса при пении, правильное ощущение гортани (нижняя челюсть свободная). Выработка грамотных голосовых, речевых, певческих навыков. Пение в унисон упражнений и мелодий разучиваемых песен. Выравнивание гласных, выработка навыка резонирования, активность работы

артикуляционного аппарата. Певческая установка и навыки певческого дыхания. Три основных части голосового аппарата. Атака звука. Мягкая атака – основа вокала.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: начальные знания о постановке голоса при пении.

3. Практические мероприятия: упражнения на постановку голоса.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №3 (2 часа)

Постановка вокального дыхания.

1. Основные вопросы: Главные принципы дыхания. Технология вдоха. Вдох не должен нарушать смысл слова. Вдох между фразами в быстром произведении.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: понимание основных принципов вокального дыхания.

3. Практические мероприятия: упражнения на грамотное распределение дыхания. Дыхательные упражнения на разные виды техники: «Свечка (3, 5, 7 свечей)», «Упрямая свечка», «Кошечка», «Комарик» и др. Дыхательная гимнастика (для постановки правильного дыхания по Стрельниковой). Упражнения для развития и укрепления диафрагматического дыхания.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №4 (2 часа)

Пение учебно-тренировочного материала.

1. Основные вопросы: разогрев голосового аппарата вокалиста – распевания. Исполнение распеваний, содержащие дыхательные упражнения, мелодии-попевки на необходимые виды техники (пение с закрытым ртом, на определённые гласные, слоги, на улучшение звукообразования, на отработку мелодических или ритмических сложностей). Распевки на дикцию, на развитие и укрепление певческого дыхания в мажоре и миноре, включающие скачки на терцию, кварту, квинту.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: пение материала, распевания, упражнения.

3. Практические мероприятия: развиваем способность слушать свои ощущения. Контроль за собственным телом с помощью зеркала. Выполняем упражнения на развитие артикуляции. Скороговорки для дикции. Распевки на дикцию: «Едет паровоз», «Василек», «Андрей-воробей». Основы артикуляционной разминки (упражнение для губ, языка, освобождение челюсти). Вокальные каноны. Упражнения на развитие гармонического слуха.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №5 (4 часа)

Репертуарная практика вокального пения.

1. Основные вопросы: выбор репертуара, доступного по вокально-техническому и исполнительскому уровню, tessiture, содержанию. Слушание песни, её анализ с обучающимися; разучивание текста песни; отдельно изучаем мелодию и отработываем её интонационные трудности.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: художественная отработка звучания каждого из куплетов песни. Доведение исполнения песни до уровня, приемлемого для публичного исполнения.

3. Практические мероприятия: пение песни.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №6 (2 часа)

Репертуарная практика пения в ансамбле с первыми голосами.

1. Основные вопросы: пение песни по партиям.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: художественная отработка звучания каждого из куплетов песни. Доведение исполнения песни до уровня, приемлемого для публичного исполнения.

3. Практические мероприятия: пение песни первыми голосами

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №7 (3 часа)

Репертуарная практика пения в ансамбле со вторыми (третьими) голосами.

1. Основные вопросы: пение песни по партиям.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: художественная отработка звучания каждого из куплетов песни. Доведение исполнения песни до уровня, приемлемого для публичного исполнения.

3. Практические мероприятия: пение песни вторыми (третьими) голосами

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №8 (3 часа)

Репертуарная практика пения в ансамбле с добавленным голосом.

1. Основные вопросы: пение песни по партиям с одновременным звучанием "в стороне" других голосов.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение исполнять свою партию при звучании "вдалеке" другого голоса

3. Практические мероприятия:

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №9 (3 часа)

Репертуарная практика пения в ансамбле.

1. Основные вопросы: пение песни по партиям с одновременным звучанием других голосов в ансамбле

2. Предполагаемые формируемые компетенции: художественная отработка звучания каждого из куплетов песни. Доведение исполнения песни до уровня, приемлемого для публичного исполнения.

3. Практические мероприятия: исполнение песни в ансамбле.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №10 (3 часа)

Репетиции вокальных номеров для новогоднего бала.

1. Основные вопросы: Пение вокальных номеров для новогоднего бала. Примерный репертуар: «Очаровательные франты», «Не уходи ,побудь со мною», «Любовь - волшебная страна», «А напоследок я скажу», «Героям 1812 года», «Под лаской плюшевого пледа», «Любовь и разлука».

2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение исполнять песню.

3. Практические мероприятия: пение песни под аккомпанемент.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №11 (2 часа)

Новогодний бал.

1. Основные вопросы: проведение праздничного мероприятия в актовом зале лица или во Дворце молодежи УГНТУ.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: проведение праздничного мероприятия в актовом зале лица или во Дворце молодежи УГНТУ.

3. Практические мероприятия: проведение праздничного мероприятия в актовом зале лица или во Дворце молодежи УГНТУ.

4. Форма контроля: выступление перед зрительным залом, видеозапись.

Тема №12 (2 часа)

Репетиции вокальных номеров для последнего звонка.

1. Основные вопросы: Пение вокальных номеров для новогоднего бала. Примерный репертуар состоит из переделок песен для поздравления учителей

2. Предполагаемые формируемые компетенции: умение исполнять песню.

3. Практические мероприятия: пение песни под аккомпанемент

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №13 (2 часа)

Праздник последнего звонка.

1. Основные вопросы: проведение праздничного мероприятия в актовом зале лица или во Дворце молодежи УГНТУ.

2. Предполагаемые формируемые компетенции: проведение праздничного мероприятия в актовом зале лица или во Дворце молодежи УГНТУ.

3. Практические мероприятия: проведение праздничного мероприятия в актовом зале лица или во Дворце молодежи УГНТУ.

4. Форма контроля: выступление перед зрительным залом, видеозапись.

Тема №14 (2 часа)

Репетиции номеров вокального ансамбля для выпускного бала.

1. Основные вопросы: репетиция номеров бала. Примерный репертуар: "Эхо любви", "Сансара", «Обида горькая пришла», "Вот идет по свету человек чудак", "Нечего надеть", "Мой товарищ десятый класс", "Пусть летят они летят", "Может быть пора уgomониться".

2. Предполагаемые формируемые компетенции: ориентирование в сценарии и работа на сцене.

3. Практические мероприятия: исполнение песен ансамблем в сценическом пространстве.

4. Форма контроля: наблюдение.

Тема №15 (2 часа)

Выпускной бал.

1. Основные вопросы: проведение праздничного мероприятия в актовом зале лица или во Дворце молодежи УГНТУ

2. Предполагаемые формируемые компетенции: проведение праздничного мероприятия в актовом зале лица или во Дворце молодежи УГНТУ

3. Практические мероприятия: проведение праздничного мероприятия в актовом зале лица или во Дворце молодежи УГНТУ.

4. Форма контроля: выступление перед зрительным залом, видеозапись.

Моя Россия

Раздел I – «Я – гражданин России»

Краткое содержание раздела, предлагаемые темы для изучения:

Государство: его понятие и признаки. Демократическое правовое государство. Правовое государство и человек. История развития просвещения. Право на образование. Почему человек должен учиться. История школы. Символика школы. Устав школы. Правила поведения для учащихся. Права и обязанности участников образовательного процесса. Класс – частичка школьного коллектива. Ученик – гордость школы. Органы самоуправления в школе. Равенство всех участников образовательного процесса в правах. Закон «Об Образовании». Федеративное многонациональное государство РФ (знакомство с понятиями: конституция, федерация, субъекты федерации, нация, народность, родной язык).

Конституция РФ. Культурные права. Президент РФ, его полномочия. Федеративное Собрание – парламент РФ. Правительство РФ. Самостоятельность местного самоуправления. Гражданство. Законодательное регулирование приобретения и потери статуса гражданина.

Духовная связь человека с Отечеством. Историческая память. Семейные корни и семейные традиции. Культура, родной язык, их влияние на внутренний мир человека, его мироощущение. Нравственный долг человека - защищать Отечество, заботиться о его процветании.

Конституция РФ о долге и обязанности гражданина защищать Отечество. Основной Закон страны. Участие народа в принятии Конституции России. Юридический смысл понятия «гражданин». Гражданство. Конституция РФ об отношении государства к гражданам и о гражданстве. Как складывается у человека представление о его правах. Индивидуальный характер представлений человека о его правах и жизненная реальность. Возможность конфликта человека с обществом на основе субъективных представлений о своих правах. Оформление прав и обязанностей человека как прав и обязанностей гражданина в конституциях различных государств. Внимание мировой общественности к защите прав человека.

Федеративное многонациональное государство РФ (знакомство с понятиями: конституция, федерация, субъекты федерации, нация, народность, родной язык). Конституция РФ. Право человека говорить на родном языке. Культурные права.

Посещение музеев, театров, концертных залов (онлайн и оффлайн). Работа над проектами классов «Уфаведение», «Хоровод дружбы», «Мы разные, но мы вместе». Организация совместно с родителями внеклассных мероприятий по теме.

Раздел II – «Мои права – мои обязанности»

Краткое содержание раздела, предлагаемые темы для изучения:

Право на жизнь – естественное право человека. Зачем нужен был международный документ по защите прав человека. Всеобщая декларация прав человека. Кто такой человек. Кто такой ребенок. Почему ребенку нужно иметь особые права. Конвенция о правах ребенка. Права ребенка. Нарушение и защита прав детей в нашей стране и за рубежом. Право на заботу со стороны взрослых.

Право на благоприятную окружающую среду. Права ребенка: на достаточное питание и достаточное количество питьевой воды; на полезное и качественное питание. Обязанность каждого человека бережно относиться к природной окружающей среде. Почему мы должны беречь природу. Как каждый из нас может и должен беречь природу. Обязанности ребёнка по уходу за животными.

Что такое право. Система права. Нормативный правовой акт. Система законодательства. Правоотношение. Правонарушение. Юридическая ответственность. Как складывается у человека представление о его правах. Индивидуальный характер представлений человека о его правах и жизненная реальность. Возможность конфликта человека с обществом на основе субъективных представлений о своих правах.

Оформление прав и обязанностей человека как прав и обязанностей гражданина в конституциях различных государств. Внимание мировой общественности к защите прав человека.

Права человека в Конституции РФ. Подросток как гражданин. Подросток и его права.

Физическое и психическое здоровье человека как условие полноценной жизни. Ответственное отношение человека к своей жизни. Неосторожность, опасная для жизни. Уголовная ответственность за преступления против жизни и здоровья человека. Кто они, покушающиеся на жизнь человека? (Черты личности преступника; влияние алкоголя и т.д.).

Нравственный долг уважения к жизни и здоровью других людей. Правоотношения и противоправные действия. Осознанные действия и их правовые последствия. Политические права. Свобода мирных собраний и ассоциаций, право на участие в управлении государственными делами и равный доступ к государственной службе, избирательные права граждан.

Судебная система РФ. Правоохранительные органы.

Гражданство. Право избирать и быть избранным. Общественные объединения. Конституционные обязанности. Взаимоотношения граждан и органов государственного управления.

Гражданские правоотношения. Виды договоров. Несоблюдение обязательств по договору. Права потребителей.

Административное право и административные правоотношения. Особенности административного права. Понятие административного правонарушения. Административная ответственность. Меры административного наказания. Производство по делам об административных правонарушениях.

Уголовная ответственность. Понятие уголовного права. Принципы уголовного права. Действие уголовного закона. Понятие преступления. Основные виды преступлений. Уголовная ответственность и наказание. Уголовная ответственность несовершеннолетних.

Семейное право. Понятия: семья, право на семью. Права и обязанности родителей. Обязанности детей.

Трудовые правоотношения. Понятие трудового права. Принципы и источники трудового права. Коллективный договор. Трудовое соглашение. Занятость и безработица. Занятость и трудоустройство.

Ролевая игра «Суд идет».

Раздел III – «Государство и общество»

Краткое содержание раздела, предлагаемые темы для изучения:

Гражданское общество и правовое государство. Признаки правового государства. Конституционное право России. Глобальная угроза международного терроризма. Религия и религиозные организации. Деструктивные организации, группы. Правовые основы антитеррористической политики РФ. Принципиальная особенность публичной власти. Реализация гарантий прав человека.

Проблемы социальной мобильности в Российском обществе. Массовое общество и молодежная субкультура.

Раздел IV – «Моя безопасность в обществе»

Краткое содержание раздела, предлагаемые темы для изучения:

Потребность в безопасности - базовая потребность человека и общества
Личная безопасность в школе и дома.

Безопасность в общественном месте. Участие в митингах, демонстрациях, шествиях и пикетах. Правила поведения в общественных местах с большим скоплением людей. Тебя задержала полиция.

Правила поведения при терактах.

Безопасность в сети Интернет. Культура общения в сети Интернет. Опасности, подстерегающие подростка в социальных сетях.

Сетевой этикет. Психология и сеть.

Конфликты. Участники конфликтов. Межличностные конфликты. Групповые конфликты. Межнациональные конфликты. Причины и последствия конфликтов. Стратегия разрешения конфликтов. Как не стать жертвой преступления и не попасть в преступную группу.

Причины «ведомого» поведения. С какими лидерами тебе по пути? Предупреждение насилия (в семье, школе, общественном месте и т.д.)

Работа над проектами «Безопасность» в разделах:

-профилактика ДДТТ

-пожарная безопасность

-компьютерная безопасность

-безопасность в интернете

-безопасность в социуме и т.д.

Совместные проекты с родителями – волонтерами, участие в мероприятиях различного уровня и формата по тематике.

Раздел V – «Защита прав человека»

Краткое содержание раздела, предлагаемые темы для изучения:

Внутригосударственные механизмы защиты прав человека в России. Международно-правовые механизмы реализации и защиты прав человека. Зачем нужно защищать права человека.

Судебная система. Институт уполномоченного по правам человека (омбудсмен). Организация Объединенных наций - международная организация по защите прав человека. Международные суды. Геноцид. Апартеид. Дискриминация меньшинств. Защита прав отдельных категорий граждан.

Нарушения прав в экономической и социальной сфере. Правовая культура человека.

Международная правовая защита ребенка (Всеобщая декларация прав человека, Конвенция о правах ребенка). Защита законом имущества граждан.

Личные вещи. Что могут рассказать ваши вещи об их создателях? Что могут рассказать вещи об их владельце? Право собственности несовершеннолетних, его охрана. Защита прав детей при приватизации жилища. Воровство и его последствия. Почему совершаются кражи? Правила охраны имущества. Как не стать жертвой преступления. Защита законом имущества граждан. Несовершеннолетние участники денежных, имущественных отношений; определение их прав и обязанностей. Имущественная ответственность несовершеннолетних. Влияние детей на семейный бюджет, его расходную часть. Необходимость соотнесения своих потребностей с возможностями семьи.

Структура рабочих программ по учебным предметам, курсам определена Положением о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (в соответствии с ФКГОС и ФГОС) в МБОУ «Инженерный лицей № 83 имени Пинского М.С. УГНТУ» на основе требований ФГОС

Структура рабочей программы учебных предметов, курсов:

1. пояснительная записка – аннотация к рабочей программе
2. планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
3. содержание учебного предмета, курса;
4. тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы;
5. приложения 1-3 (календарно-тематическое планирование, оценочные, диагностические и методические материалы для проверки образовательных достижений обучающихся с указанием критериев оценивания, темы межпредметных проектов).

Структура рабочей программы курсов внеурочной деятельности:

1. краткие планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности;
2. содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;
3. тематическое планирование;
4. приложение 1. Календарно-тематическое планирование.

Структура рабочей программы курсов по выбору:

1. пояснительная записка - аннотация к рабочей программе;
2. краткие планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
3. содержание учебного предмета, курса;
4. тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы;
5. приложение 1. Календарно – тематическое планирование.

2.3 Программа воспитания и социализации обучающихся при получении среднего общего образования

Программа воспитания и социализации обучающихся строится на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства и направлена на воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде.

Программа обеспечивает:

- достижение обучающимися личностных результатов освоения образовательной программы среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СОО;
- формирование уклада жизни организации, осуществляющей образовательную деятельность, учитывающего историко-культурную и этническую специфику региона, в котором находится организация, осуществляющая образовательную деятельность, а также потребности и индивидуальные социальные инициативы обучающихся, особенности их социального взаимодействия вне организации, осуществляющей образовательную деятельность, характера профессиональных предпочтений.

Программа содержит:

- 1) цель и задачи духовно-нравственного развития, воспитания, социализации обучающихся;
- 2) основные направления и ценностные основы духовно-нравственного развития, воспитания и социализации;
- 3) содержание, виды деятельности и формы занятий с обучающимися по каждому из направлений духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся;
- 4) модель организации работы по духовно-нравственному развитию, воспитанию и социализации обучающихся;
- 5) описание форм и методов организации социально значимой деятельности обучающихся;
- 6) описание основных технологий взаимодействия и сотрудничества субъектов воспитательного процесса и социальных институтов;
- 7) описание методов и форм профессиональной ориентации в организации, осуществляющей образовательную деятельность;

- 8) описание мер, направленных на формирование у обучающихся экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни, включая мероприятия по обучению правилам безопасного поведения на дорогах;
- 9) описание форм и методов повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся;
- 10) планируемые результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, их профессиональной ориентации, формирования безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни;
- 11) критерии и показатели эффективности деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, по обеспечению воспитания и социализации обучающихся.

2.3.1. Цель и задачи духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся

Целью духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся является воспитание высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу своей страны как свою личную, осознающего ответственность за ее настоящее и будущее, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации, подготовленного к жизненному самоопределению. Важным аспектом духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся является подготовка обучающегося к реализации своего потенциала в условиях современного общества.

Задачи духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся:

- освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;
- вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие обучающимся в соотнесении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства; помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию;
- овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими.

2.3.2. Основные направления и ценностные основы и духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся

Основные направления духовно-нравственного развития, воспитания и социализации на уровне среднего общего образования реализуются в сферах:

- отношения обучающихся к России как к Родине (Отечеству) (включает подготовку к патриотическому служению);
- отношения обучающихся с окружающими людьми (включает подготовку к общению со сверстниками, старшими и младшими);
- отношения обучающихся к семье и родителям (включает подготовку личности к семейной жизни);
- отношения обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу (включает подготовку личности к общественной жизни);
- отношения обучающихся к себе, своему здоровью, к познанию себя, самоопределению и самосовершенствованию (включает подготовку к непрерывному образованию в рамках осуществления жизненных планов);
- отношения обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре (включает формирование у обучающихся научного мировоззрения);

– трудовых и социально-экономических отношений (включает подготовку личности к трудовой деятельности).

Ценностные основы духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся на уровне среднего общего образования – базовые национальные ценности российского общества, сформулированные в Конституции Российской Федерации, в Федеральном законе от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в тексте ФГОС СОО.

Базовые национальные ценности российского общества определяются положениями Конституции Российской Федерации:

«Российская Федерация — Россия есть демократическое федеративное правовое государство с республиканской формой правления» (Гл. I, ст. 1);

«Человек, его права и свободы являются высшей ценностью» (Гл. I, ст. 2);

«Российская Федерация — социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека» (Гл. I, ст. 7);

«В Российской Федерации признаются и защищаются равным образом частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности» (Гл. I, ст. 8);

«В Российской Федерации признаются и гарантируются права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с настоящей Конституцией. Основные права и свободы человека неотчуждаемы и принадлежат каждому от рождения. Осуществление прав и свобод человека и гражданина не должно нарушать права и свободы других лиц» (Гл. I, ст. 17).

Базовые национальные ценности российского общества применительно к системе образования определены положениями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»:

«...гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования <...>;

...демократический характер управления образованием, обеспечение прав педагогических работников, обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся на участие в управлении образовательными организациями;

...недопустимость ограничения или устранения конкуренции в сфере образования;

...сочетание государственного и договорного регулирования отношений в сфере образования» (ст. 3).

В тексте «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р) отмечается: «Стратегия опирается на систему духовно-нравственных ценностей, сложившихся в процессе культурного развития России, таких, как человеколюбие, справедливость, честь, совесть, воля, личное достоинство, вера в добро и стремление к исполнению нравственного долга перед самим собой, своей семьей и своим Отечеством».

В «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» определены приоритеты государственной политики в области воспитания:

– создание условий для воспитания здоровой, счастливой, свободной, ориентированной на труд личности;

– формирование у детей высокого уровня духовно-нравственного развития, чувства причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России;

– поддержка единства и целостности, преемственности и непрерывности воспитания;

– поддержка общественных институтов, которые являются носителями духовных ценностей;

– формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой гражданской идентичности россиян и главным фактором национального самоопределения;

- обеспечение защиты прав и соблюдение законных интересов каждого ребенка, в том числе гарантий доступности ресурсов системы образования, физической культуры и спорта, культуры и воспитания;
- формирование внутренней позиции личности по отношению к окружающей социальной действительности;
- развитие кооперации и сотрудничества субъектов системы воспитания (семьи, общества, государства, образовательных, научных, традиционных религиозных организаций, учреждений культуры и спорта, средств массовой информации, бизнес-сообществ) на основе признания определяющей роли семьи и соблюдения прав родителей с целью совершенствования содержания и условий воспитания подрастающего поколения России.

Во ФГОС СОО обозначены базовые национальные ценности российского общества: патриотизм, социальную солидарность, гражданственность, семью, здоровье, труд и творчество, науку, традиционные религии России, искусство, природу, человечество.

ФГОС СОО определяет базовые национальные ценности российского общества в формулировке личностных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования: «Усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества... формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания».

2.3.3. Содержание, виды деятельности и формы занятий с обучающимися по каждому из направлений духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношения обучающихся к России как к Родине (Отечеству) предполагают: воспитание патриотизма, чувства гордости за свой край, за свою Родину, прошлое и настоящее народов Российской Федерации, ответственности за будущее России, уважения к своему народу, народам России, уважения государственных символов (герба, флага, гимна); готовности к защите интересов Отечества.

Для воспитания обучающихся в сфере отношения к России как к Родине (Отечеству) используются:

- туристско-краеведческая, художественно-эстетическая, спортивная, познавательная и другие виды деятельности;
 - туристические походы, краеведческие экспедиции, работа поисковых отрядов, детский познавательный туризм (сбор материалов об истории и культуре родного края; работа в школьных музеях; подготовка и проведение самостоятельных концертов, театральных постановок; просмотр спортивных соревнований с участием сборной России, региональных команд; просмотр кинофильмов исторического и патриотического содержания; участие в патриотических акциях и другие формы занятий);
 - общегосударственные, региональные и корпоративные ритуалы; развитие у подрастающего поколения уважения к историческим символам и памятникам Отечества;
 - потенциал учебных предметов предметных областей «Русский язык и литература», «Родной язык и родная литература», «Общественные науки», обеспечивающих ориентацию обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире;
 - этнические культурные традиции и народное творчество; уникальное российское культурное наследие (литературное, музыкальное, художественное, театральное и кинематографическое);
 - детская литература (приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы).
- Воспитание обучающихся в сфере отношения к России как к Родине (Отечеству) включает:
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

– взаимодействие с библиотеками, приобщение к сокровищнице мировой и отечественной культуры, в том числе с использованием информационных технологий;

– обеспечение доступности музейной и театральной культуры для детей, развитие музейной и театральной педагогики.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношений с окружающими людьми предполагают формирование:

– толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– способностей к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

– мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире;

– выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– развитие культуры межнационального общения;

– развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере семейных отношений предполагают формирование у обучающихся:

– уважительного отношения к родителям, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей;

– ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Для воспитания, социализации и духовно-нравственного развития в сфере отношений с окружающими людьми и в семье используются:

– добровольческая, коммуникативная, познавательная, игровая, рефлексивно-оценочная, художественно-эстетическая и другие виды деятельности;

– дискуссионные формы, просмотр и обсуждение актуальных фильмов, театральных спектаклей, постановка обучающимися спектаклей в школьном театре, разыгрывание ситуаций для решения моральных дилемм и осуществления нравственного выбора и иные разновидности занятий;

– потенциал учебных предметов предметных областей «Русский язык и литература», Родной язык и родная литература» и «Общественные науки», обеспечивающих ориентацию обучающихся в сфере отношений с окружающими людьми;

– сотрудничество с традиционными религиозными общинами.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношения к закону, государству и гражданскому обществу предусматривают:

– формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

– развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой

деятельности; развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

- формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям. Формирование антикоррупционного мировоззрения.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в данной области осуществляются:

- в рамках общественной (участие в самоуправлении), проектной, добровольческой, игровой, коммуникативной и других видов деятельности;

- в следующих формах занятий: деловые игры, имитационные модели, социальные тренажеры;

- с использованием потенциала учебных предметов предметной области «Общественные науки», обеспечивающих ориентацию обучающихся в сфере отношений к закону, государству и гражданскому обществу.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношения обучающихся к себе, своему здоровью, познанию себя, обеспечение самоопределения, самосовершенствования предполагают:

- воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы;

- реализацию обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; формирование позитивных жизненных ориентиров и планов;

- формирование у обучающихся готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактики наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек; формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью – как собственному, так и других людей; умение оказывать первую помощь; развитие культуры здорового питания;

- содействие в осознанной выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны.

Для осуществления воспитания, социализации и духовно-нравственного развития в сфере отношения обучающихся к себе, своему здоровью, познанию себя, для обеспечения самоопределения, самосовершенствования используются:

- проектная (индивидуальные и коллективные проекты), учебно-познавательная, рефлексивно-оценочная, коммуникативная, физкультурно-оздоровительная и другие виды деятельности;

- индивидуальные проекты самосовершенствования, читательские конференции, дискуссии, просветительские беседы, встречи с экспертами (психологами, врачами, людьми, получившими общественное признание);

- массовые общественно-спортивные мероприятия и привлечение к участию в них детей;

- потенциал учебных предметов предметных областей «Русский язык и литература», «Родной язык и родная литература», «Общественные науки», «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», обеспечивающих ориентацию обучающихся в сфере отношения Человека к себе, к своему здоровью, к познанию себя.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере отношения к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре предусматривают:

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.

Для реализации задач воспитания, социализации и духовно-нравственного развития в сфере отношения к окружающему миру, живой природе, художественной культуре используются:

- художественно-эстетическая (в том числе продуктивная), научно-исследовательская, проектная, природоохранная, коммуникативная и другие виды деятельности;
- экскурсии в музеи, на выставки, экологические акции, другие формы занятий;
- потенциал учебных предметов предметных областей «Общественные науки», «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», «Естественные науки», «Русский язык и литература», «Родной язык и родная литература» и «Иностранные языки», обеспечивающий ориентацию обучающихся в сфере отношения к окружающему миру, живой природе, художественной культуре.

Воспитание, социализация и духовно-нравственное развитие в сфере трудовых и социально-экономических отношений предполагают:

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- воспитание у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
- формирование у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Для воспитания, социализации и духовно-нравственного развития в сфере трудовых и социально-экономических отношений используются:

- познавательная, игровая, предметно-практическая, коммуникативная и другие виды деятельности;
- формы занятий: профориентационное тестирование и консультирование, экскурсии на производство, встречи с представителями различных профессий, работниками и предпринимателями, формирование информационных банков – с использованием интерактивных форм, имитационных моделей, социальных тренажеров, деловых игр;
- потенциал учебных предметов предметной области «Общественные науки», обеспечивающей ориентацию обучающихся в сфере трудовых и социально-экономических отношений.

В этой области воспитания обеспечивается привлекательность науки для подрастающего поколения, поддержка научно-технического творчества детей, создаются условия для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышается заинтересованность подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Формы занятий:

- Сбор материалов об истории и культуре родного края; работа в школьном музее; подготовка и проведение конкурсов, концертов и театральных постановок патриотического содержания; просмотр спортивных соревнований с участием сборной России, региональных команд; просмотр к/ф исторического и патриотического содержания; участие в патриотических акциях и школьных ритуалах; приобщение к народному творчеству и русским традициям,

высокохудожественным произведениям отечественного искусства и литературы; другие формы занятий. (в т.ч. потенциал учебных предметов предметных областей (общественные науки, русский язык и литература, Ф/К и ОБЖ, др.).

- Дискуссионные формы, просмотр и обсуждение актуальных фильмов и спектаклей, концерты и театральные постановки, разыгрывание ситуаций для решения моральных дилемм и осуществления нравственного выбора; сотрудничество с традиционными религиозными общинами; потенциал учебных предметов предметных областей (русский язык и литература, общественные науки), обеспечивающих ориентацию обучающихся в сфере отношений с окружающими людьми.

- Деловые игры, имитационные модели, социальные тренажеры; потенциал уч. предметов предметной области «Общественные науки», обеспечивающих ориентацию обучающихся в сфере отношений к закону, государству и гражданскому обществу.

- Индивидуальные проекты самосовершенствования, читательские конференции, дискуссии, просветительские беседы, встречи с экспертами (психологами, врачами, людьми, получившими общественное признание); массовые общественно-спортивные мероприятия и привлечение к участию в них детей; потенциал уч. предметов предметных областей.

- Экскурсии в музеи, на выставки, экологические акции и мероприятия, потенциал учебных предметов предметных областей (общественные науки,

- Профориентационное тестирование и консультирование, экскурсии на производство и в учебные заведения, встречи с представителями различных профессий, предпринимателями; недели профориентации, деловые игры; потенциал учебных предметов предметной области «Общественные науки».

2.3.4. Модель организации работы по духовно-нравственному развитию, воспитанию и социализации обучающихся

Соответствующая деятельность образовательной организации представлена в виде организационной модели духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся и осуществляется:

- на основе базовых национальных ценностей российского общества;
- при формировании уклада жизни организации, осуществляющей образовательную деятельность;
- в процессе урочной и внеурочной деятельности;
- в рамках сетевой формы реализации образовательных программ, образовательных технологий,
- с учетом историко-культурной и этнической специфики региона, потребностей всех участников образовательных отношений (обучающихся и их родителей (законных представителей) и т. д.),
- с созданием специальных условий для различных категорий обучающихся (в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, а также одаренных детей).

Определяющим способом деятельности по духовно-нравственному развитию, воспитанию и социализации является формирование уклада школьной жизни:

- обеспечивающего создание социальной среды развития обучающихся;
- включающего урочную и внеурочную деятельность (общественно значимую работу, систему воспитательных мероприятий, культурных и социальных практик);
- основанного на системе базовых национальных ценностей российского общества;
- учитывающего историко-культурную и этническую специфику региона, потребности обучающихся и их родителей (законных представителей).

В формировании уклада жизни организации, осуществляющей образовательную деятельность, определяющую роль призвана играть общность участников образовательных отношений: обучающихся, ученических коллективов, педагогического коллектива школы, администрации,

учредителя образовательной организации, родительского сообщества, общественности. Важным элементом формирования уклада школьной жизни являются коллективные обсуждения, дискуссии, позволяющие наиболее точно определить специфику ценностных и целевых ориентиров организации, осуществляющей образовательную деятельность, элементов коллективной жизнедеятельности, обеспечивающих реализацию ценностей и целей.

2.3.5. Описание форм и методов организации социально-значимой деятельности обучающихся

Организация социально значимой деятельности обучающихся осуществляется в рамках их участия:

- в общественных объединениях, где происходит содействие реализации и развитию лидерского и творческого потенциала детей;
- ученическом самоуправлении и управлении образовательной деятельностью;
- социально значимых познавательных, творческих, культурных, краеведческих, спортивных и благотворительных проектах, в волонтерском движении.

Приобретение опыта общественной деятельности обучающихся осуществляется в процессе участия в преобразовании среды образовательной организации и социальной среды населенного пункта путем разработки и реализации школьниками социальных проектов и программ.

Разработка социальных проектов и программ включает следующие формы и методы организации социально значимой деятельности:

- определение обучающимися своей позиции в образовательной организации и в населенном пункте;
- определение границ среды как объекта социально значимой деятельности обучающихся (среда образовательной организации, микрорайона, социальная среда населенного пункта и др.);
- определение значимых лиц – источников информации и общественных экспертов (педагогических работников образовательной организации, родителей, представителей различных организаций и общественности и др.);
- разработку форм и организационную подготовку непосредственных и виртуальных интервью и консультаций;
- проведение непосредственных и виртуальных интервью и консультаций с источниками информации и общественными экспертами о существующих социальных проблемах;
- обработку собранной информации, анализ и рефлекссию, формулирование обучающимися дебютных идей и разработку социальных инициатив (общественная актуальность проблем, степень соответствия интересам обучающихся, наличие ресурсов, готовность к социальному действию);
- разработку, публичную общественную экспертизу социальных проектов, определение очередности в реализации социальных проектов и программ;
- организацию сбора пожертвований, поиск спонсоров и меценатов для ресурсного обеспечения социальных проектов и программ;
- планирование и контроль за исполнением совместных действий обучающихся по реализации социального проекта;
- завершение реализации социального проекта, публичную презентацию результатов (в том числе в СМИ, в сети Интернет), анализ и рефлекссию совместных действий.

Формами организации социально значимой деятельности обучающихся являются:

- деятельность в органах ученического самоуправления, в управляющем совете образовательной организации;
- деятельность в проектной команде (по социальному и культурному проектированию) на уровне образовательной организации;
- подготовка и проведение социальных опросов по различным темам и для различных аудиторий по заказу организаций и отдельных лиц;
- сотрудничество со школьными и территориальными СМИ;

- участие в подготовке и проведении внеурочных мероприятий (тематических вечеров, диспутов, предметных недель, выставок и пр.);
- участие в работе клубов по интересам;
- участие в социальных акциях (школьных и внешкольных), в рейдах, трудовых десантах, экспедициях, походах в образовательной организации и за ее пределами;
- организация и участие в благотворительных программах и акциях на различном уровне, участие в волонтерском движении;
- участие в шефской деятельности над воспитанниками дошкольных образовательных организаций;
- участие в проектах образовательных и общественных организаций.

2.3.6. Описание основных технологий взаимодействия и сотрудничества субъектов воспитательного процесса и социальных институтов

Технологии взаимодействия субъектов воспитательного процесса и социальных институтов разворачиваются в рамках двух парадигм: парадигмы традиционного содружества и парадигмы взаимовыгодного партнерства.

1. Традиционное содружество - строится на представлении о единстве взглядов и интересов участников отношений, чьи взаимоотношения имеют бескорыстный характер, основаны на доверии, искренности. В рамках традиционного содружества реализуется технология разовых благотворительных акций, когда представители социального института (например, шефствующее предприятие) в качестве подарка обучающимся организуют праздник, экскурсию и пр.; в свою очередь обучающиеся под руководством педагогических работников организуют субботник на территории шефствующей организации, проводят концерт и т.п.

2. Взаимовыгодное партнерство-признание неполного совпадения взглядов и интересов участников отношений. В этом случае в ходе переговоров достигаются договоренности, разрабатываются и реализуются отдельные социальные проекты. Так может складываться взаимодействие между педагогическими работниками образовательной организации и семьей обучающегося в этой организации.

2.3.7. Описание методов и форм профессиональной ориентации

Методами профессиональной ориентации обучающихся в организации, осуществляющей образовательную деятельность, являются следующие.

Метод профконсультирования обучающихся – организация коммуникации относительно позиционирования обучающегося в профессионально-трудовой области. Для осуществления профконсультирования привлекаются квалифицированные специалисты – работники соответствующих служб.

Метод исследования обучающимся профессионально-трудовой области и себя как потенциального участника этих отношений (активное познание).

Метод предъявления обучающемуся сведений о профессиях, специфике труда и т.д. (реактивное познание). «Профориентация» как форма организации профессиональной ориентации обучающихся предполагает публичную презентацию различных профессиональных занятий с целью актуализировать, расширить, уточнить, закрепить у школьников представления о профессиях в игровой форме. В «Профориентации» могут принимать участие не только обучающиеся, но и их родители, специально приглашенные квалифицированные признанные специалисты. Дни открытых дверей в качестве формы организации профессиональной ориентации обучающихся наиболее часто проводятся на базе организаций профессионального образования и организаций высшего образования и призваны представить спектр реализуемых образовательных программ. В ходе такого рода мероприятий пропагандируются различные варианты профессионального образования, которое осуществляется в этой образовательной организации.

Экскурсия как форма организации профессиональной ориентации обучающихся представляет собой путешествие с познавательной целью, в ходе которого экскурсанту предъявляются (в том числе специально подготовленным профессионалом-экскурсоводом) объекты и материалы, освещающие те или иные виды профессиональной деятельности.

Профориентационные экскурсии организуются на предприятия (посещение производства), в музеи или на тематические экспозиции, в организации профессионального образования. Опираясь на возможности современных электронных устройств, следует использовать такую форму, как виртуальная экскурсия по производствам, образовательным организациям.

Метод публичной демонстрации своим обучающимся своих профессиональных планов, предпочтений либо способностей в той или иной сфере.

Предметная неделя в качестве формы организации профессиональной ориентации обучающихся включает в себя набор разнообразных мероприятий, организуемых в течение календарной недели. Содержательно предметная неделя связана с каким-либо предметом или предметной областью («Неделя математики», «Неделя биологии», «Неделя истории»). Предметная неделя может состоять из презентаций проектов и публичных отчетов об их реализации, конкурсов знатоков по предмету/предметам, встреч с интересными людьми, избравшими профессию, близкую к этой предметной сфере.

Конкурсы профессионального мастерства как форма организации профессиональной ориентации обучающихся строятся как соревнование лиц, работающих по одной специальности, с целью определить наиболее высоко квалифицированного работника. Обучающиеся, созерцая представление, имеют возможность увидеть ту или иную профессию в позитивном свете. В процессе соперничества конкурсанту у школьников возникает интерес к какой-либо профессии.

Метод моделирования условий труда и имитации обучающимся решения производственных задач – деловая игра, в ходе которой имитируется исполнение обучающимся обязанностей работника.

Олимпиады по предметам (предметным областям) в качестве формы организации профессиональной ориентации обучающихся предусматривают участие наиболее подготовленных или способных в данной сфере. Олимпиады по предмету (предметным областям) стимулируют познавательный интерес.

2.3.8. Описание форм и методов формирования у обучающихся экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни, включая мероприятия по обучению правилам безопасного поведения на дорогах

Методы рациональной организации урочной и внеурочной деятельности предусматривают объединение участников образовательных отношений в практиках общественно-профессиональной экспертизы образовательной среды отдельного ученического класса, где роль координатора призван сыграть классный руководитель. Сферами рационализации урочной и внеурочной деятельности являются: организация занятий (уроков); обеспечение использования различных каналов восприятия информации; учет зоны работоспособности обучающихся; распределение интенсивности умственной деятельности; использование здоровьесберегающих технологий.

Мероприятия формируют у обучающихся: способность составлять рациональный режим дня и отдыха; следовать рациональному режиму дня и отдыха на основе знаний о динамике работоспособности, утомляемости, напряженности разных видов деятельности; выбирать оптимальный режим дня с учетом учебных и внеучебных нагрузок; умение планировать и рационально распределять учебные нагрузки и отдых в период подготовки к экзаменам; знание и умение эффективно использовать индивидуальные особенности работоспособности; знание основ профилактики переутомления и перенапряжения.

Методы организации физкультурно-спортивной и оздоровительной работы предполагают формирование групп школьников на основе их интересов в сфере физической культуры и спорта (спортивные клубы и секции), организацию тренировок в клубах и секциях, проведение регулярных оздоровительных процедур и периодических акций, подготовку и проведение спортивных соревнований. Формами физкультурно-спортивной и оздоровительной работы являются: спартакиада, спортивная эстафета, спортивный праздник.

Методы профилактической работы предусматривают определение «зон риска» (выявление обучающихся, вызывающих наибольшее опасение; выявление источников опасений – групп и лиц, объектов и т.д.), разработку и реализацию комплекса адресных мер; использование

возможностей профильных организаций – медицинских, правоохранительных, социальных и др. Профилактика чаще всего связана с предупреждением употребления психоактивных веществ обучающимися, а также с проблемами детского дорожно-транспортного травматизма. В ученическом классе профилактическую работу организует классный руководитель.

Методы просветительской и методической работы с участниками образовательных отношений рассчитаны на большие, не расчлененные на устойчивые учебные группы и неоформленные (официально не зарегистрированные) аудитории. Могут быть реализованы в следующих формах:

- внешней (привлечение возможностей других учреждений и организаций – спортивных клубов, лечебных учреждений, стадионов, библиотек и др.);
- внутренней (получение информации организуется в общеобразовательной школе, при этом один коллектив обучающихся выступает источником информации для другого коллектива);
- программной (системной, органически вписанной в образовательную деятельность, служит раскрытию ценностных аспектов здорового и безопасного образа жизни, обеспечивает межпредметные связи);
- стихийной (осуществляется ситуативно как ответ на возникающие в жизни школы, ученического сообщества проблемные ситуации, вопросы, затруднения, несовпадение мнений и т.д.; может быть организована как некоторое событие, выходящее из ряда традиционных занятий и совместных дел, или организована как естественное разрешение проблемной ситуации).

Просвещение осуществляется через лекции, беседы, диспуты, выступления в средствах массовой информации, экскурсионные программы, библиотечные и концертные абонементы, передвижные выставки. В просветительской работе целесообразно использовать информационные ресурсы сети Интернет.

Мероприятия формируют у обучающихся: представление о необходимой и достаточной двигательной активности, элементах и правилах закаливания, о выборе соответствующих возрасту физических нагрузок и их видов; представление о рисках для здоровья неадекватных нагрузок и использования биостимуляторов; потребность в двигательной активности и ежедневных занятиях физической культурой; умение осознанно выбирать индивидуальные программы двигательной активности, включающие малые виды физкультуры (зарядка) и регулярные занятия спортом. Для реализации этого комплекса необходима интеграция с курсом физической культуры.

Мероприятия формируют у обучающихся: навыки оценки собственного функционального состояния (напряжения, утомления, переутомления) по субъективным показателям (пульс, дыхание, состояние кожных покровов) с учетом собственных индивидуальных особенностей; навыки работы в условиях стрессовых ситуаций; владение элементами саморегуляции для снятия эмоционального и физического напряжения; навыки контроля за собственным состоянием, чувствами в стрессовых ситуациях; представление о влиянии позитивных и негативных эмоций на здоровье, о факторах, их вызывающих, и условиях снижения риска негативных влияний; навыки эмоциональной разгрузки и их использование в повседневной жизни; навыки управления своим эмоциональным состоянием и поведением. В результате реализации данного комплекса обучающиеся получают представление о возможностях управления своим физическим и психологическим состоянием без использования медикаментозных и тонизирующих средств.

Мероприятия формируют у обучающихся: представление о рациональном питании как важной составляющей части здорового образа жизни; знание о правилах питания, способствующих сохранению и укреплению здоровья; готовность соблюдать правила рационального питания; знание правил этикета, связанных с питанием, осознание того, что навыки этикета являются неотъемлемой частью общей культуры личности; представление о социокультурных аспектах питания, его связи с культурой и историей народа; интерес к народным традициям, связанным

2.3.9. Описание форм и методов повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся

Повышение педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся осуществляется с учетом многообразия их позиций и социальных ролей:

- как источника родительского запроса к школе на физическое, социально-психологическое, академическое (в сфере обучения) благополучие ребенка; эксперта результатов деятельности образовательной организации;
- как обладателя и распорядителя ресурсов для воспитания и социализации;
- как непосредственного воспитателя (в рамках школьного и семейного воспитания).

Формами и методами повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся являются:

- вовлечение родителей в управление образовательной деятельностью, решение проблем, возникающих в жизни образовательной организации; участие в решении и анализе проблем, принятии решений и даже их реализации в той или иной форме;
- переговоры педагогов с родителями с учетом недопустимости директивного навязывания родителям обучающихся взглядов, оценок, помощи в воспитании их детей; использование педагогами по отношению к родителям методов требования и убеждения как исключительно крайней меры;
- консультирование педагогическими работниками родителей (только в случае вербализованного запроса со стороны родителей);
- содействие в формулировании родительского запроса образовательной организации, в определении родителями объема собственных ресурсов, которые они готовы передавать и использовать в реализации цели и задач воспитания и социализации.

2.3.10. Планируемые результаты по духовно-нравственному развитию, воспитанию и социализации обучающихся, их профессиональной ориентации, формированию безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни

Результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации в сфере отношения обучающихся к себе, своему здоровью, познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации в сфере отношения обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

– формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации в сфере отношения обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации; правовая и политическая грамотность;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания; осознание своего места в поликультурном мире; интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью — своему и других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра; формирование нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– компетенция сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации в сфере отношения обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре, в том числе формирование у обучающихся научного мировоззрения, эстетических представлений:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, осознание значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в получении научных знаний об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; осознание ответственности за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологически направленной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Результат духовно-нравственного развития, воспитания и социализации в сфере отношения обучающихся к семье и родителям: ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся в сфере трудовых и социально-экономических отношений:

- уважение всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Результат духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся: физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

2.3.11. Критерии и показатели эффективности деятельности МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» по обеспечению воспитания и социализации обучающихся

Уровень обеспечения в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» сохранения и укрепления физического, психологического здоровья и социального благополучия обучающихся выражается в следующих показателях:

- степень учета в организации образовательной деятельности состояния здоровья обучающихся (заболеваний, ограничений по здоровью), в том числе фиксация динамики здоровья обучающихся; уровень информированности о посещении спортивных секций, регулярности занятий физической культурой;
- степень конкретности и измеримости задач по обеспечению жизни и здоровья обучающихся; уровень обусловленности задач анализом ситуации в образовательной организации, ученическом классе, учебной группе; уровень дифференциации работы исходя из состояния здоровья отдельных категорий обучающихся;

- реалистичность количества и достаточность мероприятий по обеспечению рациональной организации учебно-воспитательного процесса и образовательной среды, по организации физкультурно-спортивной и оздоровительной работы, профилактической работы; по формированию у обучающихся осознанного отношения к собственному здоровью, устойчивых представлений о здоровье и здоровом образе жизни; формированию навыков оценки собственного функционального состояния; формированию у обучающихся компетенций в составлении и реализации рационального режима дня (тематика, форма и содержание которых адекватны задачам обеспечения жизни и здоровья обучающихся, здорового и безопасного образа жизни);
- уровень безопасности для обучающихся среды образовательной организации, реалистичность количества и достаточность мероприятий;
- согласованность мероприятий, обеспечивающих жизнь и здоровье обучающихся, формирование здорового и безопасного образа жизни с участием медиков и родителей обучающихся, привлечение профильных организаций, родителей, общественности и др. к организации мероприятий;
- степень учета в осуществлении образовательной деятельности состояния межличностных отношений в сообществах обучающихся (конкретность и измеримость задач по обеспечению позитивных межличностных отношений обучающихся; уровень обусловленности задач анализом ситуации в образовательной организации, ученическом классе, учебной группе; уровень дифференциации работы исходя из социально-психологического статуса отдельных категорий обучающихся; периодичность фиксации динамики состояния межличностных отношений в ученических классах);
- реалистичность количества и достаточность мероприятий, обеспечивающих позитивные межличностные отношения, атмосферу снисходительности, терпимости друг к другу, в том числе поддержку лидеров ученических сообществ, недопущение притеснения одними детьми других, оптимизацию взаимоотношений между микрогруппами, между обучающимися и учителями;
- согласованность с психологом мероприятий, обеспечивающих позитивные межличностные отношения обучающихся, с психологом;
- степень учета индивидуальных особенностей обучающихся при освоении содержания образования в реализуемых образовательных программах (учет индивидуальных возможностей, а также типичных и персональных трудностей в освоении обучающимися содержания образования);
- уровень поддержки позитивной динамики академических достижений обучающихся, степень дифференциации стимулирования обучения отдельных категорий обучающихся;
- реалистичность количества и достаточность мероприятий, направленных на обеспечение мотивации учебной деятельности; обеспечение академических достижений одаренных обучающихся; преодоление трудностей в освоении содержания образования; обеспечение образовательной среды;
- обеспечение условий защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и психическому развитию;
- согласованность мероприятий содействия обучающимся в освоении программ общего образования и подготовки к ЕГЭ с учителями-предметниками и родителями обучающихся; вовлечение родителей в деятельность по обеспечению успеха в подготовке к итоговой государственной аттестации.

Степень реализации задачи воспитания компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа России, выражается в следующих показателях:

- степень конкретности задач патриотического, гражданского, экологического воспитания, уровень обусловленности формулировок задач анализом ситуации в образовательной организации, ученическом классе, учебной группе; учет возрастных особенностей, традиций образовательной организации, специфики ученического класса;

- степень обеспечения в деятельности педагогов решения задач педагогической поддержки обучающихся, содействия обучающимся в самопознании, самоопределении, самосовершенствовании;
 - интенсивность взаимодействия с социальными институтами, социальными организациями, отдельными лицами – субъектами актуальных социальных практик;
 - согласованность мероприятий патриотического, гражданского, трудового, экологического воспитания с родителями обучающихся, привлечение к организации мероприятий профильных организаций, родителей, общественности и др.
- Степень реализации образовательной организацией задач развития у обучающегося самостоятельности, формирования готовности к жизненному самоопределению (в профессиональной, досуговой, образовательной и других сферах жизни) выражается в формировании у обучающихся компетенции обоснованного выбора в условиях возможного негативного воздействия информационных ресурсов.
- Степень реальности достижений школы в воспитании и социализации подростков выражается в доле выпускников школы, которые продемонстрировали результативность в решении задач продолжения образования, трудоустройства, успехи в профессиональной деятельности.

2.4 Программа коррекционной работы

Программа коррекционной работы в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» соответствии с ФГОС СОО направлена на создание системы комплексной помощи детям с ограниченными возможностями здоровья в освоении основной образовательной программы основного общего образования и преемственно связана с программой коррекционной работы на уровне основного общего образования, является ее логическим продолжением.

Программа носит комплексный характер и обеспечивает:

- поддержку обучающихся с особыми образовательными потребностями, а также попавших в трудную жизненную ситуацию;
- выявление и удовлетворение особых образовательных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в единстве урочной и внеурочной деятельности, в совместной педагогической работе специалистов системы общего и специального образования, семьи и других институтов общества;
- оказание в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии каждому обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиду комплексной, индивидуально ориентированной, с учетом состояния здоровья и особенностей психофизического развития таких обучающихся, психолого-медико-педагогической поддержки и сопровождения в условиях образовательной деятельности;
- создание специальных условий обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, в том числе безбарьерной среды жизнедеятельности и учебной деятельности, соблюдение максимально допустимого уровня при использовании адаптированных образовательных программ среднего общего образования.

Программа ориентирована на развитие их потенциальных возможностей и потребностей более высокого уровня, необходимых для дальнейшего обучения и успешной социализации.

Программа коррекционной работы на уровне среднего общего образования обязательна в процессе обучения подростков с ОВЗ и инвалидов, у которых имеются особые образовательные потребности, а также обеспечивает поддержку школьников, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Программа коррекционной работы разрабатывается на весь период освоения уровня среднего общего образования, имеет четкую структуру и включает следующие разделы.

2.4.1. Цели и задачи программы коррекционной работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, на уровне среднего общего образования.

В основу программы коррекционной работы положены общедидактические и специальные принципы общей и специальной педагогики. Общедидактические принципы включают принцип научности; соответствия целей и содержания обучения государственным образовательным стандартам; соответствия дидактического процесса закономерностям учения; доступности и прочности овладения содержанием обучения; сознательности, активности и самостоятельности обучающихся при руководящей роли учителя; принцип единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения.

Специальные принципы учитывают особенности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (принцип коррекционно-развивающей направленности обучения, предполагающий коррекцию имеющихся нарушений и стимуляцию интеллектуального, коммуникативного и личностного развития; системности; обходного пути; комплексности).

Цель программы коррекционной работы — разработать систему комплексной психолого-педагогической и социальной помощи обучающимся с особыми образовательными потребностями, направленной на коррекцию и/или компенсацию недостатков в физическом или психическом развитии для успешного освоения ими основной образовательной программы, профессионального самоопределения, социализации, обеспечения психологической устойчивости старшеклассников.

Цель определяет **задачи**:

- выявление особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, инвалидов, а также подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию;
- создание условий для успешного освоения программы (ее элементов) и прохождения итоговой аттестации;
- коррекция (минимизация) имеющихся нарушений (личностных, регулятивных, когнитивных, коммуникативных);
- обеспечение непрерывной коррекционно-развивающей работы в единстве урочной и внеурочной деятельности;
- выявление профессиональных склонностей, интересов подростков с особыми образовательными потребностями; проведение работы по их профессиональному консультированию, профессиональной ориентации, профессиональному самоопределению;
- осуществление консультативной работы с педагогами, родителями, социальными работниками, а также потенциальными работодателями;
- проведение информационно-просветительских мероприятий.

2.4.2. Перечень и содержание комплексных, индивидуально ориентированных коррекционных мероприятий, включающих использование индивидуальных методов обучения и воспитания, проведение индивидуальных и групповых занятий под руководством специалистов

Направления коррекционной работы – диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное и информационно-просветительское – способствуют освоению обучающимися с особыми образовательными потребностями основной образовательной программы среднего общего образования, компенсации имеющихся нарушений развития, содействуют профориентации и социализации старшеклассников.

Характеристика содержания направлений коррекционной работы

1. Диагностическое направление работы включает выявление характера и сущности нарушений у подростков с ОВЗ и инвалидов, определение их особых образовательных потребностей (общих и специфических). Также изучаются особые образовательные потребности обучающихся, попавших в трудную жизненную ситуацию.

Диагностическое направление коррекционной работы в образовательной организации проводят учителя-предметники и все специалисты (психолог, социальный педагог).

Учителя-предметники осуществляют аттестацию обучающихся, в том числе с ОВЗ, по учебным предметам в начале и конце учебного года, определяют динамику освоения ими основной образовательной программы, основные трудности.

Специалисты проводят диагностику нарушений и дифференцированное определение особых образовательных потребностей школьников с ОВЗ, инвалидов, а также подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию, в начале и в конце учебного года. В зависимости от состава обучающихся с ОВЗ в образовательной организации к диагностической работе привлекаются разные специалисты.

В своей работе специалисты ориентируются на заключение ПМПК о статусе обучающихся с ОВЗ.

Диагностическая работа обеспечивает своевременное выявление детей с ограниченными возможностями здоровья, проведение их комплексного обследования и подготовку рекомендаций по оказанию им психолого-медико-педагогической помощи в условиях образовательного учреждения.

Диагностическая работа включает:

№	Задачи	Содержание деятельности в ОУ	Сроки проведения
1.	Выявление особых образовательных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при освоении основной образовательной программы среднего общего образования	Комплексный сбор сведений о ребёнке на основании диагностической информации от специалистов разного профиля	Сентябрь
2.	Определение уровня актуального и зоны ближайшего развития обучающегося с ограниченными возможностями здоровья, выявление его резервных возможностей. Изучение адаптивных возможностей и уровня социализации ребёнка с ограниченными возможностями здоровья.	Проведение углубленного диагностического обследования.	Ноябрь-март
3.	Изучение развития эмоционально-волевой сферы и личностных особенностей обучающихся.	Диагностика семейной и социальной ситуации развития.	В течение учебного года
4.	Изучение социальной ситуации развития и условий семейного воспитания ребёнка.	Диагностика семейной и социальной ситуации развития.	В течение учебного года
5.	Мониторинг динамики развития, успешности освоения образовательных программ среднего общего образования.	Динамическое наблюдение за учащимися в рамках деятельности ПМПК	В течение учебного года
6.	Анализ успешности коррекционно-развивающей работы	Проведение повторного обследования, выявление динамики развития учащихся.	Апрель май

2. Коррекционно-развивающая работа обеспечивает своевременную специализированную помощь в освоении содержания образования и коррекцию недостатков в физическом и (или) психическом развитии детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях общеобразовательного учреждения; способствует формированию универсальных учебных действий у обучающихся (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных).

Коррекционно-развивающая работа включает:

№	Задачи	Содержание деятельности в ОУ	Сроки проведения
1.	Разработка и реализация индивидуально ориентированных коррекционных программ; выбор и использование специальных методик, методов и приемов обучения в соответствии с особыми образовательными потребностями обучающихся с ОВЗ	Определение программы индивидуальной траектории развития в рамках деятельности ПМПК.	В течение года
2.	Организация и проведение специалистами индивидуальных и групповых коррекционно-развивающих занятий, необходимых для преодоления нарушений развития и трудностей обучения.	- коррекция и развитие высших психических функций, эмоционально-волевой, познавательной и коммуникативно-речевой сфер; -развитие и укрепление зрелых личностных установок, формирование адекватных форм утверждения самостоятельности, личностной автономии; -формирование способов регуляции поведения и эмоциональных состояний; -развитие форм и навыков личностного общения в группе сверстников, коммуникативной компетенции; -развитие компетенций, необходимых для продолжения образования и профессионального самоопределения;	В течение года согласно графику работы
3.	Совершенствование навыков получения и использования информации (на основе ИКТ), способствующих повышению социальных компетенций и адаптации в реальных жизненных условиях	Системное воздействие на учебно-познавательную деятельность ребёнка в динамике образовательного процесса. Динамическое наблюдение за учащимися в рамках работы ТПМПК.	В течение года
4.	Социальная защита ребёнка в случаях неблагоприятных условий жизни при психотравмирующих обстоятельствах.	Индивидуальные консультации специалистов.	В течение года

Коррекционно-развивающее направление работы позволяет преодолеть (компенсировать) или минимизировать недостатки психического и/или физического развития подростков, подготовить их к самостоятельной профессиональной деятельности и вариативному взаимодействию в поликультурном обществе.

Коррекционная работа с обучающимися с нарушениями речи, слуха, опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития, с аутистическими проявлениями может включать следующие направления индивидуальных и подгрупповых коррекционных

занятий: «Развитие устной и письменной речи, коммуникации», «Социально-бытовая ориентировка», «ЛФК», «Развитие эмоционально-волевой сферы».

Для слабослышащих подростков, кроме перечисленных занятий, обязательны индивидуальные занятия по развитию слуха и формированию произношения.

Для слабовидящих учеников необходимо проведение индивидуальной и подгрупповой коррекционной работы по развитию зрительного восприятия и охране зрения.

Подросткам, попавшим в трудную жизненную ситуацию, рекомендованы занятия с психологом (как с общим, так и со специальным – при необходимости) по формированию стрессоустойчивого поведения, по преодолению фобий и моделированию возможных вариантов решения проблем различного характера (личностных, межличностных, социальных и др.).

Залогом успешной реализации программы коррекционной работы является тесное сотрудничество всех специалистов и педагогов, а также родителей, представителей администрации, органов опеки и попечительства и других социальных институтов.

Спорные вопросы, касающиеся успеваемости школьников с ОВЗ, их поведения, динамики продвижения в рамках освоения основной программы обучения (как положительной, так и отрицательной), а также вопросы прохождения итоговой аттестации выносятся на обсуждение психолого-педагогического консилиума организации, методических объединений и ПМПК

3. Консультативная работа обеспечивает непрерывность специального сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья и их семей по вопросам реализации дифференцированных психолого-педагогических условий обучения, воспитания, коррекции, развития и социализации обучающихся.

Консультативная работа включает:

	Задачи	Содержание деятельности в ОУ	Сроки проведения
1.	Выработка совместных обоснованных рекомендаций по основным направлениям работы с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.	Определение стратегии сопровождения учащихся.	В течение года
2.	Консультирование специалистами педагогов по выбору индивидуально-ориентированных методов и приёмов работы с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.	Изучение запросов по оказанию методического сопровождения и практической помощи педагогам. Организация по вопросам сопровождения учащихся: - консультаций для педагогов; - выступлений на педсоветах, -заседаниях школьных методических объединениях; мастер-классов; -обучающих семинаров, - практикумов.	В течение года
3.	Консультативная помощь семье в вопросах выбора стратегии воспитания и приёмов коррекционного обучения ребёнка с ограниченными возможностями здоровья.	Организация индивидуальных консультаций. Подготовка и представление учащихся на ПМПК	В течение года
4.	Консультационная поддержка и помощь,	Организация	В течение

направленные на содействие свободному и осознанному выбору обучающимися с ОВЗ профессии, формы и места обучения в соответствии с профессиональными интересами, индивидуальными способностями и психофизиологическими особенностями	индивидуальных консультаций.	года
--	------------------------------	------

Консультативное направление программы коррекционной работы осуществляется во внеурочной и внеучебной деятельности классным руководителем, педагогом-психологом, социальным педагогом. Классный руководитель проводит консультативную работу с родителями школьников. Данное направление касается обсуждения вопросов успеваемости и поведения подростков, выбора и отбора необходимых приемов, способствующих оптимизации его обучения. В отдельных случаях педагог может предложить методическую консультацию в виде рекомендаций (по изучению отдельных разделов программы). Педагог-психолог и социальный педагог проводят консультативную работу с педагогами, администрацией школы и родителями. Работа с педагогами касается обсуждения проблемных ситуаций и стратегий взаимодействия. Работа педагога-психолога и социального педагога с администрацией включает просветительскую и консультативную деятельность, с родителями- ориентирована на выявление и коррекцию имеющихся у школьников проблем — академических и личностных. Кроме того, педагог-психолог и социальный педагог принимают активное участие в работе по профессиональному самоопределению старшеклассников с особыми образовательными потребностями.

4. Информационно-просветительская работа направлена на разъяснительную деятельность по вопросам, связанным с особенностями образовательного процесса для данной категории детей, со всеми участниками образовательного процесса - обучающимися (как имеющими, так и не имеющими недостатки в развитии), их родителями (законными представителями), педагогическими работниками. Данное направление социально-психологическая служба лица реализует на родительских собраниях, педагогических советах в виде сообщений, презентаций и докладов, психологических тренингов. Направления коррекционной работы реализуются в урочной и внеурочной деятельности.

Информационно-просветительская работа предусматривает:

1. Организацию родительских собраний, бесед, онлайн – консультаций, конференций по темам:

- «Рекомендации для родителей учащихся, испытывающих трудности в обучении и воспитании»;
- «Развитие познавательных процессов школьника»;
- «Как помочь ребенку с ограниченными возможностями здоровья в подготовке к ЕГЭ»;
- «Рекомендации для родителей по формированию у детей с особыми образовательными потребностями психологической готовности к прохождению итоговой аттестации».
- и др.

2. Проведение тематических выступлений для педагогов по разъяснению индивидуально-типологических особенностей различных категорий детей с ограниченными возможностями здоровья:

- «Психологические особенности обучения и воспитания детей с особыми возможностями обучения и развития»;
- «Организация процесса обучения и воспитания учащихся с особыми образовательными потребностями в условиях общеобразовательной школы»
- «Использование здоровьесберегающих технологий в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья».
- «Учет индивидуальных особенностей ребенка с проблемами в развитии в процессе взаимодействия с ним: гиперактивность и импульсивность, медлительность, демонстративность, агрессивность, тревожность».
- и др.

2.4.3. Система комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для реализации требований к ПКР, обозначенных в ФГОС СОО, создана рабочая группа, в которую наряду с основными учителями были включены следующие специалисты: педагог-психолог, социальный педагог.

Психолого-медико-социальная помощь оказывается детям на основании заявления или согласия в письменной форме их родителей (законных представителей).

Одним из условий комплексного сопровождения и поддержки обучающихся является тесное взаимодействие специалистов при участии педагогов образовательной организации, представителей администрации и родителей (законных представителей).

Медицинская поддержка и сопровождение обучающихся с ОВЗ в образовательной организации осуществляются медицинским работником (медицинской сестрой) на регулярной основе.

Социально-педагогическое сопровождение школьников с ОВЗ в общеобразовательной организации осуществляет социальный педагог. Деятельность социального педагога направлена на защиту прав всех обучающихся, охрану их жизни и здоровья, соблюдение их интересов; создание для школьников комфортной и безопасной образовательной среды. Социальный педагог (совместно с педагогом-психологом) участвует в изучении особенностей школьников с ОВЗ, их условий жизни и воспитания, социального статуса семьи; выявлении признаков семейного неблагополучия; своевременно оказывает социальную помощь и поддержку обучающимся и их семьям в разрешении конфликтов, проблем, трудных жизненных ситуаций, затрагивающих интересы подростков с ОВЗ. Целесообразно участие социального педагога в проведении профилактической и информационно-просветительской работы по защите прав и интересов школьников с ОВЗ; в выборе профессиональных склонностей и интересов. Основными формами работы социального педагога являются: урок (за счет классных часов), беседы (со школьниками, родителями, педагогами), индивидуальные консультации (со школьниками, родителями, педагогами). Возможны также выступления специалиста на родительских собраниях, на классных часах в виде информационно-просветительских лекций и сообщений. Социальный педагог взаимодействует с педагогом-психологом, учителем-логопедом, педагогом класса, в случае необходимости с медицинским работником, а также с родителями (их законными представителями), специалистами социальных служб, органами исполнительной власти по защите прав детей.

Психологическое сопровождение обучающихся с ОВЗ осуществляется в рамках реализации основных направлений психологической службы. Педагог-психолог проводит занятия по комплексному изучению и развитию личности школьников с ОВЗ. Работа организована индивидуально и в мини-группах. Основные направления деятельности школьного педагога-психолога состоят в проведении психодиагностики; развитии и коррекции эмоционально-волевой сферы обучающихся; совершенствовании навыков социализации и расширении социального взаимодействия со сверстниками (совместно с социальным педагогом); разработке и осуществлении развивающих программ; психологической профилактике, направленной на сохранение, укрепление и развитие психологического здоровья учащихся с ОВЗ.

Помимо работы со школьниками педагог-психолог проводит консультативную работу с педагогами, администрацией школы и родителями по вопросам, связанным с обучением и воспитанием учащихся. Кроме того, в течение года педагог-психолог (психолог) осуществляет информационно-просветительскую работу с родителями и педагогами. Данная работа включает чтение лекций, проведение обучающих семинаров и тренингов.

В реализации диагностического направления работы могут принимать участие как учителя класса (аттестация учащихся в начале, середине и конце учебного года), так и специалисты (проведение диагностики в начале, середине и в конце учебного года).

Данное направление может быть осуществлено ПМПк.

ПМПк является внутришкольной формой организации сопровождения детей с ОВЗ, положение и регламент работы которой разрабатывается образовательной организацией самостоятельно и утверждается локальным актом.

Цель работы ПМПк: выявление особых образовательных потребностей учащихся с ОВЗ и оказание им помощи (выработка рекомендаций по обучению и воспитанию; составление, в случае необходимости, индивидуальной программы обучения; выбор и отбор специальных методов, приемов и средств обучения). Специалисты консилиума проводят мониторинг и следят за динамикой развития и успеваемости школьников, своевременно вносят коррективы в программу обучения и в рабочие коррекционные программы; рассматривают спорные и конфликтные случаи, предлагают и осуществляют отбор необходимых для школьника (школьников) дополнительных дидактических материалов и учебных пособий.

В состав ПМПк образовательной организации входят педагог-психолог, учитель-дефектолог, учитель-логопед, педагог (учитель-предметник), социальный педагог, врач, а также представитель администрации. Родители уведомляются о проведении ПМПк (Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», ст. 42, 79).

Реализация системы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ОВЗ предусматривает создание специальных условий: организационных, кадровых, психолого-педагогических, программно-методических, материально-технических, информационных (Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», ст. 42, 79).

В МБОУ «Инженерный лицей №83 им.Пинского М.С. УГНТУ» созданы необходимые условия (кадровые, материально-технические и т. д.), однако при необходимости школа будет осуществлять деятельность службы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на основе сетевого взаимодействия с различными организациями: медицинскими учреждениями; центрами психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи; образовательными организациями, реализующими адаптированные основные образовательные программы и др.

2.4.4. Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и единую стратегическую направленность работы учителей, специалистов в области коррекционной и специальной педагогики, специальной психологии, медицинских работников

Программа коррекционной работы на этапе среднего общего образования может реализовываться общеобразовательным учреждением как совместно с другими образовательными и иными организациями, так и самостоятельно (при наличии соответствующих ресурсов). Коррекционная работа может проводиться во всех организационных формах деятельности образовательной организации: в учебной (урочной и внеурочной) деятельности и внеучебной (внеурочной деятельности).

На каждом уроке учитель-предметник может поставить и решить коррекционно-развивающие задачи. Содержание учебного материала отбирается и адаптируется с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ. Освоение учебного материала этими школьниками осуществляется с помощью специальных методов и приемов.

Коррекционная работа осуществляется в учебной внеурочной деятельности в группах класса, в группах на параллели, в группах на уровне образования по специальным предметам.

Во внеучебной внеурочной деятельности коррекционная работа осуществляется по адаптированным программам дополнительного образования разной направленности (художественно-эстетическая, оздоровительная и др.), опосредованно стимулирующих и корригирующих развитие школьников с ОВЗ.

Для развития потенциала обучающихся с ОВЗ специалистами и педагогами с участием самих обучающихся и их родителей (законных представителей) разрабатываются индивидуальные учебные планы.

Реализация индивидуальных учебных планов для детей с ОВЗ может осуществляться педагогами, специалистами (педагогом-психологом, медицинским работником) внутри образовательной организации; в сетевом взаимодействии в многофункциональном комплексе и с образовательными организациями, осуществляющими образовательную деятельность.

Взаимодействие включает в себя следующее:

- комплексность в определении и решении проблем обучающегося, предоставлении ему специализированной квалифицированной помощи; предоставлении ему специализированной квалифицированной помощи;
- многоаспектный анализ личностного и познавательного развития обучающегося;
- составление комплексных индивидуальных программ общего развития и коррекции отдельных сторон учебно-познавательной, речевой, эмоционально-волевой и личностной сфер ребенка.



Значительная роль в организации психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ОВЗ принадлежит психолого-педагогическому консилиуму образовательной организации (ППК). Его цель – уточнение особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и школьников, попавших в сложную жизненную ситуацию, оказание им помощи (методической, специализированной и психологической). Помощь заключается в разработке рекомендаций по обучению и воспитанию; в составлении в случае необходимости индивидуальной программы обучения; в выборе специальных приемов, средств и методов обучения, в адаптации содержания учебного предметного материала. Специалисты консилиума следят за динамикой продвижения школьников в рамках освоения основной программы обучения и своевременно вносят коррективы в программу обучения и в рабочие программы коррекционной работы; рассматривают спорные и конфликтные случаи, предлагают и осуществляют отбор необходимых для школьника (школьников) дополнительных дидактических и учебных пособий.

Программа коррекционной работы отражена в учебном плане освоения основной образовательной программы — в обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В обязательной части учебного плана коррекционная работа реализуется при освоении содержания основной образовательной программы в учебной урочной деятельности. Учитель-предметник должен ставить и решать коррекционно-развивающие задачи на каждом уроке, с помощью специалистов осуществлять отбор содержания учебного материала (с обязательным учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ), использовать специальные методы и приемы.

Требования к условиям реализации программы.

При реализации содержания коррекционной работы распределяются зоны ответственности между учителями и разными специалистами.

Условия эффекты	Содержание деятельности в ОУ	Ответственные	Сроки
--------------------	------------------------------	---------------	-------

ВНОСТИ			
<p style="text-align: center;">Психолого-педагогическое обеспечение</p>	<p>Обеспечение условий в соответствии с рекомендациями ПМПК:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование специальных методов, приёмов, средств обучения, специализированных образовательных и коррекционных программ, ориентированных на особые образовательные потребности детей; - дифференцированное индивидуализированное обучение с учётом специфики нарушения развития ребёнка; - комплексное воздействие на обучающегося, осуществляемое на индивидуальных и групповых коррекционных занятиях. <p>Обеспечение психолого-педагогических условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коррекционная направленность учебно-воспитательного процесса; - учёт индивидуальных особенностей ребёнка; - соблюдение комфортного психоэмоционального режима; - использование современных педагогических технологий, в том числе ИКТ для оптимизации образовательного процесса. <p>Обеспечение здоровьесберегающих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оздоровительный и охранительный режим; - укрепление физического и психического здоровья; - профилактика физических, умственных и психологических перегрузок обучающихся; - соблюдение санитарно-гигиенических правил и норм. <p>Обеспечение участия всех детей с ограниченными возможностями здоровья, независимо от степени выраженности нарушений их развития, вместе с нормально развивающимися детьми в досуговых мероприятиях.</p>	<p>Администрация. СПС</p>	<p>В теч. года</p>
<p style="text-align: center;">Программно-методическое обеспечение</p>	<p>Использование в процессе деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коррекционно - развивающих программ; - диагностического и коррекционно-развивающего инструментария в условиях массовой школы 	<p>Руководители школьных МО</p>	<p>В течение года</p>
<p style="text-align: center;">Кадровое обеспечение</p>	<p>Осуществление коррекционной работы специалистами соответствующей квалификации, имеющими специализированное образование, и педагогами, прошедшими специальную курсовую или другие виды профессиональной подготовки в рамках обозначенной темы. Привлечение логопеда, социального педагога, психолога, медицинских работников. Обеспечение на постоянной основе подготовку, переподготовку и повышение квалификации работников образовательных учреждений, занимающихся решением вопросов образования детей с ограниченными возможностями здоровья.</p>	<p>Администрация</p>	<p>В течение года</p>
<p style="text-align: center;">Материально - техническое обеспечение</p>	<p>Создание надлежащей материально-технической базы, позволяющей обеспечить адаптивную и коррекционно-развивающую среду образовательного учреждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оборудование и технические средства обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья индивидуального и коллективного пользования, для организации коррекционных и реабилитационных кабинетов, организации спортивных и массовых мероприятий, питания, обеспечения медицинского обслуживания, оздоровительных и лечебно-профилактических мероприятий, хозяйственно-бытового и санитарно-гигиенического обслуживания. 	<p>Администрация</p>	<p>В течение года</p>

Информационное обеспечение	Создание информационной образовательной среды и на этой основе развитие дистанционной формы обучения детей, имеющих трудности в передвижении, с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. Создание системы широкого доступа детей с ограниченными возможностями здоровья, родителей (законных представителей), педагогов к сетевым источникам информации, к информационно-методическим фондам, предполагающим наличие методических пособий и рекомендаций по всем направлениям и видам деятельности, наглядных пособий, мультимедийных, аудио- и видеоматериалов.	Администрация	В течение года
----------------------------	---	---------------	----------------

Программа коррекционной работы предусматривает вариативную форму получения образования, специальное сопровождение детей с умеренно ограниченными возможностями здоровья. Это формы обучения по индивидуальной образовательной программе с использованием надомной формы обучения, индивидуального обучения в школе, так и в общеобразовательном и профильном классе по общей образовательной программе основного общего образования по такому общеобразовательному предмету, как физическая культура.

2.4.5. Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Программа коррекционной работы предусматривает выполнение требований к результатам, определенным ФГОС СОО.

Результаты обучающихся с особыми образовательными потребностями на уровне среднего образования демонстрируют готовность к последующему профессиональному образованию и достаточные способности к самопознанию, саморазвитию, самоопределению.

Планируется преодоление, компенсация или минимизация имеющихся у подростков нарушений; совершенствование личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных компетенций, что позволит школьникам освоить основную образовательную программу, успешно пройти итоговую аттестацию и продолжить обучение в выбранных профессиональных образовательных организациях разного уровня.

Личностные результаты:

- сформированная мотивация к труду;
- ответственное отношение к выполнению заданий;
- адекватная самооценка и оценка окружающих людей;
- сформированный самоконтроль на основе развития эмоциональных и волевых качеств;
- умение вести диалог с разными людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- понимание ценностей здорового и безопасного образа жизни, наличие потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- понимание и неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков);
- осознанный выбор будущей профессии и адекватная оценка собственных возможностей по реализации жизненных планов;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осмысленного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

- продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной деятельности, согласование позиции с другими участниками деятельности, эффективное разрешение и предотвращение конфликтов;
- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- самостоятельное (при необходимости – с помощью) нахождение способов решения практических задач, применения различных методов познания;

- ориентирование в различных источниках информации, самостоятельное или с помощью; критическое оценивание и интерпретация информации из различных источников;
- овладение языковыми средствами, умениями их адекватного использования в целях общения, устного и письменного представления смысловой программы высказывания, ее оформления;
- определение назначения и функций различных социальных институтов.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и/или профессиональной деятельности школьников с ОВЗ.

Обучающиеся с ОВЗ достигают предметных результатов освоения основной образовательной программы на различных уровнях (базовом, углубленном) в зависимости от их индивидуальных способностей, вида и выраженности особых образовательных потребностей, а также успешности проведенной коррекционной работы.

На базовом уровне обучающиеся с ОВЗ овладевают общеобразовательными и общекультурными компетенциями в рамках предметных областей ООП СОО.

На углубленном уровне, ориентированном преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, старшеклассники с ОВЗ достигают предметных результатов путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету (предметам).

Предметные результаты освоения интегрированных учебных предметов ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путем освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе.

Учитывая разнообразие и вариативность особых образовательных потребностей обучающихся, а также различную степень их выраженности, прогнозируется достаточно дифференцированный характер освоения ими предметных результатов.

Предметные результаты:

- освоение программы учебных предметов на углубленном уровне при сформированной учебной деятельности и высоких познавательных и/или речевых способностях и возможностях;
- освоение программы учебных предметов на базовом уровне при сформированной в целом учебной деятельности и достаточных познавательных, речевых, эмоционально-волевых возможностях;
- освоение элементов учебных предметов на базовом уровне и элементов интегрированных учебных предметов (подростки с когнитивными нарушениями).

Итоговая аттестация является логическим завершением освоения обучающимися с ОВЗ образовательных программ среднего общего образования. Выпускники XI классов с ОВЗ имеют право добровольно выбрать формат выпускных испытаний — единый государственный экзамен или государственный выпускной экзамен. Кроме этого, старшеклассники, имеющие статус «ограниченные возможности здоровья» или инвалидность, имеют право на прохождение итоговой аттестации в специально созданных условиях.

Обучающиеся, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также школьники, освоившие часть образовательной программы среднего общего образования и (или) отчисленные из образовательной организации, получают справку об обучении или о периоде обучения по образцу, разработанному образовательной организацией.

Увеличивается продолжительность основного государственного экзамена; образовательная организация оборудуется с учетом индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ и инвалидов; условия проведения экзамена обеспечивают возможность беспрепятственного доступа таких обучающихся в помещения и их пребывания в указанных помещениях.

3. Организационный раздел

3.1. Учебный план среднего общего образования МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» в соответствии с ФГОС СОО

Пояснительная записка

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план среднего общего образования является одним из основных механизмов, обеспечивающих достижение обучающимися результатов освоения основной образовательной программы МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» в соответствии с требованиями стандарта.

Учебный план обеспечивает преподавание и изучение государственного языка Российской Федерации, возможность преподавания и изучения государственных языков республик Российской Федерации и родного языка из числа языков народов Российской Федерации, а также устанавливает количество занятий, отводимых на их изучение, по классам (годам) обучения.

Учебный план МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» сформирован с учетом мнения коллегиальных органов и в соответствии с документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013года N1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Приказом Минпросвещения России от 28.12.2018 N 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденными Постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.10.No 189 - СанПиН 2.4.2.2821-10 (с изменениями и дополнениями);
- Уставом МБОУ «Инженерный лице №83 имени Пинского М.С. УГНТУ»
- Основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ «Инженерный лице №83 имени Пинского М.С. УГНТУ»

Учебный план обеспечивает выполнение гигиенических требований к режиму образовательного процесса, установленных СанПиН 2.4.2.2821-10, и предусматривает 2-летний нормативный срок освоения образовательных программ среднего общего образования для X-XI классов, организован в условиях пятидневной учебной недели, регламентирован Календарным учебным графиком.

Для профилактики переутомления обучающихся в календарном учебном графике предусмотрено равномерное распределение периодов учебного времени и каникул. Продолжительность учебного года в X классах – 35 недель, XI классах – 34 недели (без учета государственной итоговой аттестации (ГИА)), каникулы – 31 день.

Количество часов, отведенных на освоение обучающимися учебного плана образовательной организации, состоящего из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, в совокупности не превышает величину недельной образовательной нагрузки, установленной СанПиН 2.4.2.2821-10 - 34 часов в неделю. Нагрузка равномерно распределяется в течение недели.

Допускается чередование в одном расписании уроков с занятиями по внеурочной деятельности, поскольку внеурочные занятия организуют в формах, отличных от классно-урочной формы.

Продолжительность урока на уровне среднего общего образования составляет 45 минут. При этом перемены между занятиями не менее 10 минут. Предусмотрены также две перемены по 20 минут (п. 10.12 СанПиН школы).

Учебный план профиля строится с ориентацией на будущую сферу профессиональной деятельности, с учетом предполагаемого продолжения образования обучающихся, результатов анкетирования намерений и предпочтений обучающихся после 9 класса, заявлений обучающихся при индивидуальном отборе в 10 класс.

Учебный план на уровень среднего общего образования составлен по двум профилям обучения: технологическому (два варианта) и естественнонаучному (два варианта).

Технологический профиль с углубленным изучением предметов математика, информатика, физика из предметных областей «Математика и информатика» и «Естественные науки» ориентирован на инженерную сферу деятельности информационные технологии.

Технологический профиль с углубленным изучением предметов математика, информатика, экономика из предметных областей «Математика и информатика» и «Общественные науки» ориентирован на производственную экономику, корпоративные финансы и учетные технологии предприятий различных промышленных отраслей.

Естественнонаучный профиль с углубленным изучением предметов математика, физика, информатика из предметных областей «Математика и информатика» и «Естественные науки» ориентирован на производственную, инженерно-техническую и др. сферы деятельности.

Естественнонаучный профиль с углубленным изучением предметов математика, физика, химия из предметных областей «Математика и информатика» и «Естественные науки» ориентирован на такие сферы деятельности, как медицина, биотехнологии и др.

Учебный план содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Согласно требованиям ФГОС СОО обязательная часть составляет 60%, а часть, формируемая участниками образовательных отношений, – 40% от общего объема основной образовательной программы. Для достижения целей основной образовательной программы в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» используются возможности учебного плана (в т.ч. элективные курсы), плана внеурочной деятельности, внеклассной работы (организация классных часов, внеклассных мероприятий, экскурсий, походов, проектной деятельности, часов общения, праздников, посещения музеев, библиотек, выставок, подготовка и проведение научных ярмарок, концертов, спектаклей, школьные научные общества, социальные и гражданские акции и т.д.), ресурсы социальных партнёров.

Количество часов, отведенных на обязательную часть учебного плана, в совокупности с количеством часов части, формируемой участниками образовательных отношений, за 2 года реализации основной образовательной программы среднего общего образования составляет не менее 2170 часов и не более 2590 часов.

Обязательная часть учебного плана обеспечивает достижение целей среднего общего образования и реализуется через обязательные учебные предметы и предметы соответствующего профиля. В обязательную часть учебного плана входят следующие предметные области и учебные предметы: русский язык и литература (русский язык, литература), родной язык и родная литература (родной язык), иностранные языки (иностраный язык), общественные науки (история), математика и информатика (математика), естественные науки (астрономия), физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности (физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности).

Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений, реализуется через дополнительные учебные предметы и курсы по выбору в соответствии со спецификой и возможностями образовательной организации и обеспечивает реализацию индивидуальных потребностей обучающихся. К курсам по выбору относятся элективные (избираемые в обязательном порядке) учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) согласно ст.34, п.5 Федерального закона РФ N 273-ФЗ.

Обязательным компонентом учебного плана СОО является индивидуальный проект. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности: познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной. Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом.

Подготовка и защита индивидуального проекта предусмотрена во всех профилях.

В целях реализации основных общеобразовательных программ в соответствии с образовательной программой осуществляется деление классов на две группы: при реализации основных общеобразовательных программ среднего общего образования при проведении учебных занятий по «Иностранному языку», «Информатике и ИКТ» при наполняемости класса 25 и более человек. При наличии необходимых условий и средств возможно деление на группы классов с меньшей наполняемостью при проведении занятий по другим учебным предметам. Для углубленного изучения предметов, в соответствии с выбранным профилем обучения производится деление всех 10-11-х классов на группы для изучения физики, информатики, химии, экономики.

Для использования при реализации образовательной программы выбраны:

- учебники из числа входящих в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 N 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».);

- учебные пособия, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 09.06.2016 N 699).

Для освоения образовательной программы с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося разрабатывается индивидуальный учебный план. Порядок обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному, закреплен в соответствующем локальном акте МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ». Обучающийся имеет право на обучение по индивидуальному учебному плану, в том

числе на ускоренное обучение, в пределах осваиваемой образовательной программы в порядке, установленном локальными нормативными актами; выбор факультативных (необязательных для данного уровня образования) и элективных (избираемых в обязательном порядке) учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) из перечня, предлагаемого организацией, осуществляющей образовательную деятельность (после получения основного общего образования); изучение наряду с учебными предметами, курсами, дисциплинами (модулями) по осваиваемой образовательной программе любых других учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), преподаваемых в лицее в установленном порядке, а также реализуемых в сетевой форме учебных предметов, курсов (модулей).

Обучение детей с ОВЗ (при наличии заключения ПМПК) осуществляется по учебному плану соответствующей адаптированной основной общеобразовательной программы (АООП).

Освоение образовательной программы среднего общего образования сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Промежуточная аттестация для ребенка, который осваивает образовательные программы среднего общего образования в семейной форме или на самообразовании, проводится на основании заявления.

Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентируется локальным актом МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация обеспечивает контроль эффективности учебной деятельности образовательного процесса в целом.

Формами контроля качества усвоения содержания учебных программ обучающихся являются:

- комплексная контрольная работа;
- итоговая контрольная работа;
- письменные и устные экзамены;
- тестирование;
- защита индивидуального/группового проекта, реферата

(исследовательской работы);

- диктант с грамматическим заданием;
- изложение с элементами сочинения;
- сочинение;
- зачет.

Формы промежуточной аттестации в 2020-21 учебном году:

№	Предмет	Формы промежуточной аттестации
	Русский язык	Итоговая контрольная работа, зачет
	Литература	Тестирование, итоговая контрольная работа, проверка техники чтения, сочинение
	Родной язык	Сочинение, итоговая контрольная работа, тестирование
	Иностранный язык	Итоговая контрольная работа
	Математика	Итоговая контрольная работа
	Информатика	Итоговая контрольная работа
	История	Итоговая контрольная работа
	Обществознание	Итоговая контрольная работа
	Экономика	Итоговая контрольная работа
	География	Итоговая контрольная работа

	Физика	Итоговая контрольная работа
	Химия	Итоговая контрольная работа
	Биология	Итоговая контрольная работа
	ОБЖ	Защита проекта, реферата (исследовательской работы)
	Физическая культура	Защита проекта, реферата (исследовательской работы)
	Индивидуальный проект	Защита проекта, реферата (исследовательской работы)

При проведении контроля качества освоения содержания учебных программ обучающихся могут использоваться иные информационно-коммуникационные технологии (дистанционные технологии).

Критерии оценивания по каждому предмету разрабатываются педагогом, согласуются с методическим объединением по данному предмету и фиксируются в рабочих программах по учебному предмету.

Обучающиеся, не освоившие образовательную программу учебного года и имеющие неудовлетворительные годовые отметки и (или) неаттестацию по одному или нескольким учебным предметам, имеют право пройти повторную аттестацию в установленные периоды, по согласованию с родителями (законными представителями) графика дополнительных занятий и графика ликвидации академической задолженности.

Учебный план состоит из двух частей: обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Естественно-научный профиль. Вариант 1 (математика, физика, информатика)						
			Часы		За год	
Предметная область	Учебный предмет	Уровень	10	11	10	11
Обязательная часть						
Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	1	35	34
	Литература	Б	3	3	105	102
Родной язык и родная литература	Родной язык	Б	1	1	35	34
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	105	102
Общественные науки	История	Б	2	2	70	68
Математика и информатика	Математика	У	6	6	210	204
	Информатика	У	4	4	140	136
Естественные науки	Физика	У	5	5	175	170
	Астрономия	Б	1	0	35	0
Физкультура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2	70	68
	ОБЖ	Б	1	0	35	0
Итого по обязательной части			29	27	1015	918
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						
Дополнительные учебные предметы	География (1)/ Обществознание (2)/ Биология (1)/ Химия(1)		2/0	2/0	70/0	68/0
Курсы по выбору	Физический эксперимент	ФК	0/2	0/2	0/70	0/68
	Практикум по физике	ЭК	0	2	0	68
	Математика углубление	ЭК	2	2	70	68
	Индивидуальный проект	ЭК	1	1	35	34
Итого по части формируемой			5	7	175	238
Максимально допустимая аудиторная недельная нагрузка			34	34	1190	1156
Максимально допустимый недельный объем нагрузки внеурочной деятельности			10	10	350	340

Естественно-научный профиль. Вариант 2 (математика, физика, химия)						
			Часы		За год	
Предметная область	Учебный предмет	Уровень	10	11	10	11
Обязательная часть						
Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	1	35	34
	Литература	Б	3	3	105	102
Родной язык и родная литература	Родной язык	Б	1	1	35	34
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	105	102
Общественные науки	История	Б	2	2	70	68
Математика и информатика	Математика	У	6	6	210	204
Естественные науки	Физика	У	3	3	105	102
	Астрономия	Б	1	0	35	0
	Химия	У	4	4	140	136
Физкультура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2	70	68
	ОБЖ	Б	1	0	35	0
Итого по обязательной части			27	25	945	850
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						
Дополнительные учебные предметы	География (1)/ Обществознание(2)/ Биология(1)		2/0	2/0	70/0	68/0
Курсы по выбору	Практикум по физике	ФК	0/2	2	0/70	68
	Химия углубление	ЭК	2	2	70	68
	Математика углубление	ЭК	2	2	70	68
	Индивидуальный проект	ЭК	1	1	35	34
Итого по части формируемой			7	9	245	306
Максимально допустимая аудиторная недельная нагрузка			34	34	1190	1156
Максимально допустимый недельный объем нагрузки внеурочной деятельности			10	10	350	340

Технологический профиль. Вариант 1 (математика, информатика, физика)						
				Часы		За год
Предметная область	Учебный предмет	Уровень	10	11	10	11
Обязательная часть						
Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	1	35	34
	Литература	Б	3	3	105	102
Родной язык и родная литература	Родной язык	Б	1	1	35	34
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	105	102
Общественные науки	История	Б	2	2	70	68
Математика и информатика	Математика	У	6	6	210	204
	Информатика	У	4	4	140	136
Естественные науки	Физика	У	3	3	105	102
	Астрономия	Б	1	0	35	0
Физкультура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2	70	68
	ОБЖ	Б	1	0	35	0
Итого по обязательной части			27	25	945	850
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						
Дополнительные учебные предметы	География (1)/ Обществознание (2)/ Биология (1)/ Химия(1)		2/0	2/0	70/0	68/0
Курсы по выбору	Информатика углубление	ЭК	2	2	70	68
	Прикладная информатика	ЭК	0	2	0	68
	Практикум по физике	ФК	0/2	0/2	0/35	0/34
	Математика углубление	ЭК	2	2	70	68
	Индивидуальный проект	ЭК	1	1	35	34
Итого по части формируемой			7	9	245	306
Максимально допустимая аудиторная недельная нагрузка			34	34	1190	1156
Максимально допустимый недельный объем нагрузки внеурочной деятельности			10	10	350	340

Технологический профиль. Вариант 2 (математика, информатика, экономика)							
				Часы		За год	
Предметная область	Учебный предмет	Уровень	10	11	10	11	
Обязательная часть							
Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	1	35	34	
	Литература	Б	3	3	105	102	
Родной язык и родная литература	Родной язык	Б	1	1	35	34	
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3	105	102	
Общественные науки	История	Б	2	2	70	68	
	Обществознание	Б	2	2	70	68	
	Экономика	У	2	2	70	68	
Математика и информатика	Математика	У	6	6	210	204	
	Информатика	У	4	4	140	136	
Естественные науки	Астрономия	Б	1	0	35	0	
Физкультура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2	70	68	
	ОБЖ	Б	1	0	35	0	
Итого по обязательной части			28	26	980	884	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Дополнительные учебные предметы	География (1) / Химия (1)/ Биология (1)		2/0	2/0	70/0	68/0	
Курсы по выбору	Правоведение	ФК	1	1	35	34	
	Практикум по экономике	ЭК	2	2	70	68	
	Математика углубление	ЭК	2	2	70	68	
	Индивидуальный проект	ЭК	1	1	35	34	
Итого по части формируемой			6	8	210	272	
Максимально допустимая аудиторная недельная нагрузка			34	34	1190	1156	
Максимально допустимый недельный объем нагрузки внеурочной деятельности			10	10	350	340	

3.1.1. Годовой календарный учебный график

МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ»

на 2021-2021 учебный год

Начало учебного года: 1 сентября 2020 года

Окончание учебного года 31.08.2021г.

Четверть	Количество учебных недель по классам		Начало четверти	Окончание четверти
	5-9	10-11		
I	8 недель	8 недель	01.09.2020 г.	25.10.2020 г.
II	8 недель	8 недель	05.11.2020 г.	30.12.2020 г.
III	10,5 недель	10,5 недель	14.01.2021 г.	28.03.2021 г.
IV	5-8 кл.-8,5 недель	10кл.- 8,5 недель	05.04.2021г.	31.05.2021 г.
	9кл.- 7,5 недель	11кл.- 7,5 недель	05.04. 2021г.	25.05.2021г.
ИТОГО	5-8 кл.- 35 недель	10кл.- 35 недель		
	9кл.- 34 недели	11кл.- 34 недели		

Сроки промежуточной аттестации:

по итогам года – с 10 по 28 мая 2021г.

Контроль по учебным периодам:

по итогам 1 четверти (для 5-9 классов) - с 12 по 23 октября 2020 г.;

по итогам 1 полугодия (для 5-11 классов) – с 16 по 29 декабря 2020г.;

по итогам III четверти - (для 5-9 классов) – с 15 по 26 марта 2021г.;

Итоговая аттестация:

По предметам, не выносимым на ГИА – с 10 по 25 мая 2021г.

ГИА: по графику, утвержденному МОиН РФ и Рособнадзором

Продолжительность каникул в течение учебного года для обучающихся:

Каникулы	Дата начала каникул	Дата окончания каникул	Продолжительность в днях
Осенние	26.10.2020г.	04.11.2020 г.	10 дней
Зимние	31.12.2020 г.	13.01.2021 г.	14 дней
Весенние	29.03.2021 г.	04.04.2021 г.	7 дней
Летние 5-8, 10 кл 9, 11 кл.	01.06.2021 г.	31.08.2021 г.	93 дня
	26.05.2021 г.	31.08.2021 г.	99 дней
Итого 5-8, 10 кл 9, 11 кл.			124 дня
			130 дней (без учета ГИА)

Праздничные дни:

Государственные праздничные выходные дни		Праздники без предоставления выходного дня	
11 октября 2020г.	День Республики Башкортостан	01.09.20	День знаний
4 ноября 2020г.	День народного единства	27.09.20	День воспитателя и всех дошкольных работников
1-6 и 8-10 января 2021г.	Новогодние каникулы	05.10.20	Международный День учителя
7 января 2021г.	Рождество Христово	12.12.20	День Конституции Российской Федерации
23 февраля 2021г.	День защитников Отечества	24.12.20	День Конституции Республики Башкортостан
8 марта 2021г.	Международный женский день	01.06.21	Международный День защиты детей
1 мая 2021г.	Праздник Весны и Труда		
9 мая 2021г.	День Победы		
13 мая 2021г.	Ураза-байрам		
12 июня 2021г.	День России		
20 июля 2021г.	Курбан-байрам		

3.1.2. План внеурочной деятельности учащихся СОО - 10-11 классов - МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ»

I. Пояснительная записка

План внеурочной деятельности МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» обеспечивает введение в действие и реализацию требований Федерального государственного образовательного стандарта к среднему общему образованию в целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся и определяет объём, формы организации, состав и структуру направлений внеурочной деятельности по классам.

План внеурочной деятельности разработан с учётом требований следующих нормативных документов:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закона Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 12.03.99, гл. 3, ст. 28.П.2;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- приказа Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»
- Положения об организации внеурочной деятельности в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ»

План внеурочной деятельности является частью образовательной программы муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ»

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС СОО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классноурочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Цель внеурочной деятельности:

- Создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося в свободное от учёбы время;
- Создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию социальных, интеллектуальных интересов учащихся в свободное время, развитие здоровой, творчески растущей личности, с сформированной гражданской ответственностью и правовым самосознанием, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

Задачи:

- создание условий для достижения обучающимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, гражданской ответственностью и правовым самосознанием;
- создание условий для многогранного развития и социализации каждого обучающегося в свободное от учёбы время, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив;
- создание основы для осознанного выбора и последующего усвоения профессиональных образовательных программ;
- создание условий для развития творческого потенциала обучающихся, воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей природе, Родине, семье, формирование здорового образа жизни.
- создание комфортные условия для позитивного восприятия ценностей основного образования и более успешного освоения его содержания;
- способствовать осуществлению воспитания благодаря включению детей в личностно значимые творческие виды деятельности, в процессе которых формируются нравственные, духовные и культурные ценности подрастающего поколения;
- компенсировать отсутствие и дополнить, углубить в основном образовании те или иные учебные курсы, которые нужны обучающимся для определения индивидуального образовательного маршрута, конкретизации жизненных и профессиональных планов, формирования важных личностных качеств;
- ориентировать обучающихся, проявляющих особый интерес к тем или иным видам деятельности, на развитие своих способностей по более сложным программам;
- эффективно использовать имеющуюся в лицее учебно-методическую и материально-техническую базу, информационные ресурсы, собственный методический потенциал.

Реализация плана внеурочной деятельности среднего общего образования направлена на формирование базовых основ и фундамента последующего обучения, в том числе:

- развития индивидуальности каждого ребёнка в процессе самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- приобретения социальных знаний (об общественных нормах, об устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), понимания социальной реальности и повседневной жизни;
- формирования позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом;
- получения опыта самостоятельного социального действия;
- приобщения к общекультурным и национальным ценностям, информационным технологиям:
 - формирования коммуникативной, этической, социальной, гражданской компетентности;
 - формирования социокультурной идентичности: страновой (русской), этнической, культурной и др.;
 - воспитания толерантности, навыков здорового образа жизни;
 - формирования чувства гражданственности и патриотизма, правовой культуры, осознанного
 - отношения к профессиональному самоопределению;
 - достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и
 - формирования в них принимаемой обществом системы ценностей;
 - достижения метапредметных результатов;
 - формирования универсальных учебных действий;
 - формирования познавательной мотивации и интересов обучающихся, их готовности и способности к сотрудничеству и совместной деятельности с обществом и окружающими людьми;

– увеличение числа детей, охваченных организованным досугом.

Формы организации внеурочной деятельности:

- Беседы, диалоги, игры, балы.
- Обсуждение, практикум.
- Общественно-полезные практики.
- Экскурсии, посещения театров, музеев, выставочных залов.
- Кружки, секции.
- Викторины, конкурсы, олимпиады, турниры, соревнования.
- Исследовательская и проектная деятельность.
- Акции, проекты.
- Праздники, фестивали
- Конференции.
- Встречи с интересными людьми.
- Круглые столы, диспуты.
- Лаборатории, эксперименты, мастерские, клубы.
- Тематические лагеря, профильные лагеря, профильные смены, каникулярные школы, слёты.

Виды внеурочной деятельности:

- Игровая деятельность
- Познавательная деятельность
- Интеллектуальная деятельность
- Проблемно-ценностное общение
- Досугово-развлекательная деятельность
- Художественное творчество
- Творческая деятельность
- Социальное творчество
- Трудовая деятельность
- Спортивно-оздоровительная деятельность
- Туристско-краеведческая деятельность
- Проектная деятельность
- Исследовательская деятельность
- Поисковая деятельность
- Профорientационная деятельность

II. Направления внеурочной деятельности

Внеурочная деятельность организуется по следующим направлениям:

- **Спортивно-оздоровительное направление** создает условия для полноценного физического и психического здоровья ребенка, помогает ему освоить гигиеническую культуру, приобщить к здоровому образу жизни, формировать привычку к закаливанию и физической культуре;

- **Духовно-нравственное направление** направлено на освоение детьми духовных ценностей мировой и отечественной культуры, подготовка их к самостоятельному выбору нравственного образа жизни, формирование гуманистического мировоззрения, стремления к самосовершенствованию и воплощению духовных ценностей в жизненной практике;

- **Социальное направление** помогает детям освоить разнообразные способы деятельности:

- трудовые, игровые, художественные, двигательные умения, развить активность и пробудить стремление к самостоятельности и творчеству.

- **Общеинтеллектуальное направление** предназначено помочь детям освоить разнообразные доступные им способы познания окружающего мира, развить познавательную активность, любознательность;

- **Общекультурное направление** - ориентирует детей на доброжелательное, бережное, заботливое отношение к миру, формирование активной жизненной позиции, лидерских качеств, организаторских умений и навыков.

III. Организация внеурочной деятельности

Для реализации внеурочной деятельности в школе организована оптимизационная модель внеурочной деятельности. Она заключается в оптимизации всех внутренних ресурсов школы и предполагает, что в ее реализации принимают участие все педагогические работники (классные руководители, социальный педагог, педагог-психолог, учителя по предметам).

Координирующую роль выполняет классный руководитель, который в соответствии со своими функциями и задачами:

- взаимодействует с педагогическими работниками, а также учебно-вспомогательным персоналом общеобразовательного учреждения;
- организует в классе образовательный процесс, оптимальный для развития положительного потенциала личности обучающихся в рамках деятельности общешкольного коллектива;
- организует систему отношений через разнообразные формы воспитывающей деятельности коллектива класса, в том числе, через органы самоуправления;
- организует социально значимую, творческую деятельность обучающихся;
- ведёт учёт посещаемости занятий внеурочной деятельности.

Преимущества оптимизационной модели состоят в минимизации финансовых расходов на внеурочную деятельность, создании единого образовательного и методического пространства в образовательном учреждении, содержательном и организационном единстве всех его структурных подразделений.

При разработке и утверждении **режима внеурочной деятельности** учитываются требования государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, режим работы лица. Расписание занятий внеурочной деятельности формируется отдельно от расписания уроков. Так как формы организации внеурочной деятельности отличны от урочной, допускается чередование в расписании занятий внеурочной деятельности с уроками.

Продолжительность внеурочной деятельности учебной недели - максимальная учебная нагрузка учащихся, предусмотренная планом внеурочной деятельности, соответствует требованиям СанПин 2.4.2. 2821-10 и осуществляется в соответствии с планом и расписанием занятий в количестве до 10 часов в неделю (не более 700 часов на уровне СОО). Продолжительность занятия внеурочной деятельности составляет 45 минут. При проведении более одного занятия между ними устанавливается перерыв 10 минут.

Чередование учебной и внеурочной деятельности в рамках реализации ООП СОО определяет лицей. Для обучающихся 10-11 классов внеурочная деятельность может быть организована после уроков в течение второй половины дня с перерывом между уроками и внеурочными занятиями; на первых и на последних уроках, так как внеурочная деятельность организуется в формах, отличных от урочной.

Для обучающихся, посещающих занятия в учреждениях дополнительного образования, количество часов внеурочной деятельности сокращается, при предоставлении родителями (законными представителями) обучающихся, справок, указанных организаций.

Внеурочная деятельность для учащихся 10-11-х классов осуществляется в соответствии с учебным планом и расписанием занятий. Для недопущения перегрузки обучающихся допускается перенос образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, на периоды каникул.

Время, отведённое на внеурочную деятельность, не учитывается при определении максимально допустимой недельной нагрузки обучающихся. Предусмотренные программой занятия проводятся в группе обучающихся из одного класса и в смешанных группах, состоящих из обучающихся разных классов одной или двух параллелей. Количество обучающихся в группах определяется конкретной программой внеурочной деятельности.

При организации внеурочной деятельности используются **системные занятия** - программы линейных курсов внеурочной деятельности (на их изучение установлено определенное количество часов в неделю в соответствии с рабочей программой внеурочной деятельности) и **несистемные (тематические) занятия** внеурочной деятельности (мероприятия, на их проведение установлено общее количество часов в год в соответствии с программой воспитания и социализации и программами воспитательной работы классных руководителей).

Системные и несистемные занятия реализуются по всем пяти направлениям в соответствии с расписанием внеурочной деятельности.

Несистемные занятия (мероприятия) реализуются в рамках программы воспитания и социализации обучающихся и программ воспитательной работы классных руководителей и учителей по предметам с применением модульной системы.

В плане внеурочной деятельности заложены часы проектов, курсов, модулей.

В данных проектах, курсах, модулях отсутствует расписание занятий внеурочной деятельности, так как проводятся в свободной форме, с учётом основных направлений плана внеурочной деятельности и с учётом скользящего графика проведения мероприятий, конкурсов, олимпиад, спортивных соревнований. Возможно проведение занятий с группой учащихся, с учётом их интересов и индивидуальных особенностей.

Несистемные (тематические) курсы разрабатываются из расчета общего количества часов в год, определенного на их изучение планом внеурочной деятельности.

Для оптимизации занятий внеурочной деятельности и с учётом требований норм СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» занятия по системным курсам отсутствуют в сетке расписания занятий внеурочной деятельности. В журнале указывается количество часов, затраченных на проведение каждого занятия.

План внеурочной деятельности позволяет учесть все направления внеурочной деятельности образовательного учреждения, учитывая системные и несистемные занятия, и дает право выбора обучающемуся программ внеурочной деятельности и мероприятий, не превышающего оптимальную норму в 350 часов.

IV. Особенности плана внеурочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС СОО

Система внеурочной деятельности включает в себя: жизнь ученических сообществ (в том числе ученических классов, ШДОО «Поколение», организаций в рамках «Российского движения школьников»); курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся; организационное обеспечение учебной деятельности; обеспечение благополучия обучающихся в пространстве общеобразовательной школы; систему воспитательных мероприятий.

Организация внеурочной деятельности предусматривает возможность использования каникулярного времени, гибкость в распределении нагрузки при подготовке воспитательных мероприятий и общих коллективных дел.

Вариативность содержания внеурочной деятельности определяется профилями обучения (естественно-научный, технологический). Вариативность в распределении часов на отдельные элементы внеурочной деятельности определяется с учетом особенностей лица.

Промежуточная аттестация в рамках внеурочной деятельности не проводится. Основной формой учёта внеурочных достижений обучающихся является портфолио.

План внеурочной деятельности реализуется в соответствии с запросом обучающихся, их родителей (законных представителей). Занятия внеурочной деятельности осуществляются при наличии рабочих программ, утвержденных на методических объединениях школы.

Воспитательные мероприятия нацелены на формирование мотивов и ценностей обучающегося в таких сферах, как:

– отношение обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя, самоопределению и самосовершенствованию (включает подготовку к непрерывному образованию в рамках осуществления жизненных планов);

- отношение обучающихся к России как к Родине (Отечеству) (включает подготовку к патриотическому служению);
- отношения обучающихся с окружающими людьми (включает подготовку к общению со сверстниками, старшими и младшими);
- отношение обучающихся к семье и родителям (включает подготовку личности к семейной жизни);
- отношение обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу (включает подготовку личности к общественной жизни);
- отношение обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре (включает формирование у обучающихся научного мировоззрения);
- трудовые и социально-экономические отношения (включает подготовку личности к трудовой деятельности).

План воспитательных мероприятий разрабатывается педагогическим коллективом школы при участии родительской общественности. Источником этого раздела плана внеурочной деятельности становятся нормативные документы органов управления образованием (федеральных, региональных и муниципальных). Органам общественно-государственного управления следует обеспечить недопущение перегрузки

обучающихся 10–11-х классов и педагогических работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, мероприятиями, инициированными органами управления и иными организациями. При подготовке и проведении воспитательных мероприятий (в масштабе ученического класса, классов одной параллели или сообщества всех 10–11-х классов) предусматривается вовлечение в активную деятельность максимально большего числа обучающихся.

По решению педагогического коллектива, родительской общественности, интересов и запросов детей и родителей план внеурочной деятельности в образовательной организации модифицируется в соответствии с двумя профилями: естественно-научным, гуманитарным.

Инвариантный компонент плана внеурочной деятельности (вне зависимости от профиля) предполагает:

- организацию жизни ученических сообществ в форме клубных встреч (организованного тематического и свободного общения старшеклассников), участие обучающихся в делах классного ученического коллектива и в общих коллективных делах образовательной организации;
- проведение ежемесячного учебного собрания по проблемам организации учебного процесса, индивидуальных и групповых консультаций по вопросам организационного обеспечения обучения и обеспечения благополучия обучающихся в жизни образовательной организации.

В весенние каникулы 10-го класса организуются поездки в организации профессионального и высшего образования для уточнения индивидуальных планов обучающихся в сфере продолжения образования. После поездок в рамках часов, отведенных на организацию жизни ученических сообществ, проводятся коллективные обсуждения, в ходе которых педагогами обеспечиваются анализ и рефлексия обучающимися собственных впечатлений о посещении образовательных организаций.

Вариативный компонент прописывается по отдельным профилям.

В рамках реализации естественно-научного профиля в осенние (зимние) каникулы 10-го класса организуются поездки и экскурсии в естественно-научные музеи, заповедники, национальные парки и т.п. В ходе познавательной деятельности на вышеперечисленных объектах реализуются индивидуальные, групповые и коллективные учебно-исследовательские проекты обучающихся. В течение первого полугодия 10-го класса осуществляется подготовка к поездкам и экскурсиям в рамках часов, отведенных на воспитательные мероприятия, курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся.

В летние (весенние) каникулы 10-го класса на основе интеграции с организациями дополнительного образования и сетевого взаимодействия с научными и производственными организациями обеспечиваются профессиональные пробы обучающихся на производстве (приоритет отдается производствам естественно-научного профиля), подготавливаются и

проводятся исследовательские экспедиции (например, эколого-биологической направленности). – “Технопарк УГНТУ”, летний лагерь.

Во втором полугодии 10-го класса в рамках часов, отведенных на курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся и воспитательные мероприятия, организуется подготовка к профессиональным пробам обучающихся на производстве и к участию в исследовательских экспедициях, предусматривается подготовка и защита индивидуальных или групповых проектов («проект профессиональных проб» «проект участия в исследовательской экспедиции»), как профориентация.

В каникулярное время (осенние, зимние, весенние каникулы в 11-м классе) предусматривается реализация задач активного отдыха, оздоровления обучающихся, поддержка инициатив старшеклассников, в том числе выезды на природу, туристические походы, поездки по территории России и за рубеж, организация «зрительского марафона» (коллективное посещение кинопоказов, театральных спектаклей, концертов, просмотр видеофильмов, посещение выставок, художественных музеев с обязательным коллективным обсуждением).

В летние (весенние) каникулы 10-го класса на основе интеграции с организациями дополнительного образования и сетевого взаимодействия с научными и производственными организациями обеспечиваются профессиональные пробы обучающихся в социально-экономической сфере (приоритет отдается структурным подразделениям экономического профиля), организуются социальные практики (обеспечивающие пробу себя обучающимися в сфере профессиональной коммуникации с широким кругом партнеров), реализуются групповые социальные и экономические проекты (например, предпринимательской направленности).

Во втором полугодии 10-го класса в рамках часов, отведенных на курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся и воспитательные мероприятия, организуется подготовка к профессиональным пробам обучающихся, предусматривается подготовка и защита групповых проектов («проект профессиональных проб», «предпринимательский проект», «социальный проект»).

В каникулярное время (осенние, весенние каникулы в 11-м классе) предусматривается реализация задач активного отдыха, оздоровления обучающихся, поддержка инициатив старшеклассников, в том числе выезды на природу, туристические походы, поездки по территории России и за рубеж, организация «зрительского марафона» (коллективное посещение кинопоказов, театральных спектаклей, концертов, просмотр видеофильмов, посещение выставок, художественных музеев с обязательным коллективным обсуждением).

В рамках реализации технологического профиля в осенние (зимние) каникулы 10-го класса организуются поездки и экскурсии, профориентации (УГНТУ, Технопарк), консультации, защита дебютных эскизов индивидуального плана), в ноябре

проводится публичная защита обучающимися индивидуальных проектов внеурочной деятельности (ИПВД). По итогам публичной защиты при помощи педагогов организуются временные творческие группы обучающихся по совпадающим элементам ИПВД.

В осенние (весенние) каникулы 10-го класса временными творческими группами обучающихся организуются поездки и экскурсии в соответствии с общими элементами индивидуальных проектов внеурочной деятельности. В ходе познавательной деятельности реализуются индивидуальные, групповые и коллективные учебно-исследовательские проекты обучающихся. В течение первого полугодия 10-го класса осуществляется подготовка к поездкам и экскурсиям в рамках часов, отведенных на воспитательные мероприятия, курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся.

Временными творческими группами обучающихся при поддержке педагогов общеобразовательной организации в летние (весенние) каникулы 10-го класса на основе интеграции с организациями дополнительного образования и сетевого взаимодействия с научными и производственными организациями обеспечиваются профессиональные пробы обучающихся на производстве и в социальной сфере (в зависимости от профиля), подготавливаются и проводятся исследовательские экспедиции и социальные практики.

Во втором полугодии 10-го класса в рамках часов, отведенных на курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся и воспитательные мероприятия, организуется подготовка к профессиональным пробам и/или социальным практикам обучающихся и к участию в исследовательских экспедициях, предусматривается подготовка и защита индивидуальных или групповых проектов («проект профессиональных проб», «проект участия в исследовательской экспедиции», «проект социальной практики»).

В каникулярное время (осенние, весенние каникулы в 11-м классе) предусматривается реализация задач активного отдыха, оздоровления обучающихся, поддержка инициатив старшеклассников, в том числе выезды на природу, туристические походы, поездки по территории России и за рубеж, организация «зрительского марафона» (коллективное посещение кинопоказов, театральных спектаклей, концертов, просмотр видеофильмов, посещение выставок, художественных музеев с обязательным коллективным обсуждением).

При планировании внеурочной деятельности учитываются наличные условия: здание организации, осуществляющей образовательную деятельность, набор и размещение помещений для осуществления образовательной деятельности, активной деятельности, отдыха, питания и медицинского обслуживания обучающихся, их площадь, освещенность и воздушно-тепловой режим, расположение и размеры рабочих, учебных зон и зон для индивидуальных занятий.

Перспективный план внеурочной деятельности для обучающихся 10-11 классов МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ»

Направление	Жизнь ученических сообществ	Внеурочная деятельность по предметам школьной программы	Воспитательные мероприятия	Всего
10-й класс				
Общеинтеллектуальное	“Уфаведение” “Исторические коворкинги” “Безопасность”	1. Подготовка к ЕГЭ по обществознанию 2. Олимпиадная физика 3. Олимпиадная химия/Лабораторные вузов по химии 4. Олимпиадная информатика 5. Астрономический кружок 6. Информатика в химии 7. Практическая физика 8. Физический эксперимент	Квест (5-7 класс) Лектории Коворкинги, поездки в музеи	169
Общекультурное	“Вместе за руки вперёд!”-вожатское движение “Волонтёры” Благотворительные акции “Безопасность”	1. Подготовка к сдаче международного экзамена FCE\IELTS 2. Глобальная география/География путешествий	Вожатские движения (Волонтёры) Благотворительные акции	18
Духовно-нравственное	“Уфаведение” “Гора самоцветов” “Хоровод дружбы” Фольклорные праздники	1. Музыкально-литературный бал 2. Интерактивный башкирский 3. Моя Россия	“Гора самоцветов”, “Хоровод дружбы”, “Музыкальные-поэтические балы”	169

		4. Родная литература		
Социальное	Спортивная команда: “Волейбол”, “Баскетбол”, “Айкидо”, “Лёгкая атлетика”, “Клуб болельщиков УГНТУ”	1. Современное производство и профессиональное самоопределение/ Профорientация 2. Как стать успешным	“Верёвочный курс” Спортивные игры “День здоровья”	18
Спортивно-оздоровительное	“Матвей Савельевич Пинский – наш герой!” “Волонтёры” “Вместе за руки вперёд!”	1. Быстрее, выше, сильнее 2. Легкая атлетика	Акции “Подарок ветерану”, “Бессмертный полк” Экскурсии и мероприятия, посвящённые “Великой Победе”	
ИТОГО	до 10 часов в неделю (не более 700 часов на уровне СОО)			

Внеурочная деятельность организуется также в сотрудничестве с организациями, местным сообществом, социальными партнерами школы, с учреждениями культуры, общественными организациями.

Годовой план внеурочной деятельности для обучающихся 10-11 классов по предметам школьной направленности на 2020-2021 учебный год

	Наименование курса	10	11
Общеинтеллектуальное направление			
1	Подготовка к ЕГЭ по обществознанию	35	34
2	Олимпиадная физика	35	34
3	Олимпиадная химия / Лабораторные вузов по химии	35	34
4	Олимпиадная информатика	35	34
5	Астрономический кружок	35	34
6	Информатика в химии	35	34
7	Практическая физика	35	34
8	Физический эксперимент	35	34
Общекультурное направление			
9	Подготовка к сдаче международного экзамена FCE\IELTS	70	68
Духовно-нравственное направление			
10	Музыкально-литературный бал	35	34
11	Моя Россия	35	34
Социальное направление			
12	Современное производство и профессиональное самоопределение/ Профорientация	35	34
13	Как стать успешным	35	34
Спортивно-оздоровительное направление			
14	Быстрее, выше, сильнее/ оздоровительная физкультура	35	34

Недельный план внеурочной деятельности для обучающихся 10-11 классов на 2020-2021 учебный год

	Наименование курса	10	11
Общеинтеллектуальное направление			
1	Подготовка к ЕГЭ по обществознанию	1	1
2	Олимпиадная физика	1	1

3	Олимпиадная химия / Лабораторные вузов по химии	1	1
4	Олимпиадная информатика	1	1
5	Астрономический кружок	1	1
6	Информатика в химии	1	1
7	Практическая физика	1	1
8	Физический эксперимент	1	1
	Общекультурное направление		
9	Подготовка к сдаче международного экзамена FCE\IELTS	2	2
	Духовно-нравственное направление		
10	Музыкально-литературный бал	1	1
11	Моя Россия	1	1
	Социальное направление		
12	Современное производство и профессиональное самоопределение/ Профорентация	1	1
13	Как стать успешным	1	1
	Спортивно-оздоровительное направление		
14	Быстрее, выше, сильнее/ оздоровительная физкультура	1	1

V. Условия реализации плана внеурочной деятельности

1. Кадровое обеспечение: лицей укомплектован педагогическими работниками, повысившими квалификацию по реализации ФГОС СОО.

2. Программно-методическое обеспечение: рабочие программы занятий, методические пособия, персональные компьютеры, электронные образовательные ресурсы.

3. Материально-техническое обеспечение: лицей располагает столовой, медицинским кабинетом, спортивным залом со спортивным инвентарем, спортивной площадкой, актовым залом, музыкальной техникой, библиотекой, медиатекой, лекционным залом, кабинетами информатики.

4. Финансово-экономические условия организации внеурочной деятельности

Финансово-экономические условия реализации основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования обеспечивают реализацию образовательной программы, в том числе в части внеурочной деятельности.

При расчете нормативов финансового обеспечения реализации государственных услуг образовательной организацией в соответствии с ФГОС СОО в норматив включены затраты рабочего времени педагогических работников образовательной организации на внеурочную деятельность.

При определении учебной нагрузки педагогических работников учитывается вся учебная нагрузка, предусмотренная образовательной программой образовательной организации. Нагрузка педагогических работников, ведущих занятия в рамках внеурочной деятельности, при тарификации педагогических работников устанавливается как педагогическая нагрузка по основной должности. Оплата труда педагогических работников, ведущих занятия в рамках внеурочной деятельности, устанавливается с учетом всех коэффициентов конкретного педагогического работника.

VI. Ожидаемые результаты внеурочной деятельности ФГОС СОО

В ходе реализации планирования внеурочной деятельности учащиеся 10-11-х классов получают практические навыки, необходимые для жизни, формируют собственное мнение, развивают свою коммуникативную культуру.

Обучающиеся 10-11-х классов ориентированы на:

- формирование положительного отношения к базовым общественным ценностям; - приобретение школьниками опыта приобретения учащимися социального опыта; - самостоятельного общественного действия.

В определении содержания планирования внеурочной деятельности школа руководствуется педагогической целесообразностью и ориентируется на запросы и потребности учащихся и их родителей.

В соответствии с образовательной программой, внеурочная деятельность должна иметь следующие результаты:

- достижение обучающимися функциональной грамотности;
- формирование познавательной мотивации, определяющей постановку образования;
- успешное овладение учебного предмета учебного плана;
- предварительное профессиональное самоопределение;
- высокие коммуникативные навыки;
- сохранность физического здоровья учащихся в условиях школы.

Максимальный результат проектируется согласно описанию компетентностей образа выпускника среднего общего образования.

VII. Мониторинг эффективности реализации плана внеурочной деятельности ФГОС СОО

В качестве основных показателей и объектов исследования эффективности реализации образовательным учреждением плана внеурочной деятельности ФГОС СОО выступают:

1. Особенности развития личностной, социальной, экологической, профессиональной и здоровьесберегающей культуры обучающихся.
2. Социально-педагогическая среда, общая психологическая атмосфера и нравственный уклад школьной жизни в образовательном учреждении.
3. Особенности детско-родительских отношений и степень включенности родителей (законных представителей) в образовательный и воспитательный процесс.
4. Изучение состояния и эффективности системы внеурочной деятельности

<i>Предмет изучения</i>	<i>Критерии анализа и оценки</i>	<i>Показатели</i>	<i>Приемы и методы оценки</i>
Состояние системы внеурочной деятельности	1. Включенность учащихся в систему внеурочной деятельности	1. Охват учащихся программами внеурочной деятельности. 2. Сформированность активной позиции учащихся во внеурочной деятельности.	1. Статистический анализ. 2. Педагогическое наблюдение.
	2. Соответствие содержания и способов организации внеурочной деятельности принципам системы	1. Гуманистическая направленность. 2. Системность организации внеурочной деятельности. 3. Вариативность видов, форм и способов. 4. Направленность на развитие творчества детей. 5. Ориентация на формирование у детей потребности в	1. Методы системного анализа. 2. Анкетирование. 3. Метод индивидуальной и групповой самооценки. 4. Метод экспертной оценки.

		достижении успеха.	
	3. Ресурсная обеспеченность процесса функционирования системы внеурочной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспеченность кадровыми ресурсами. 2. Обеспеченность информационно-технологическими ресурсами. 3. Обеспеченность финансовыми ресурсами. 4. Обеспеченность материально-техническими ресурсами. 5. Обеспеченность организационно-управленческими ресурсами. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Метод экспертной оценки. 2. Метод индивидуальной и групповой самооценки. 3. Тестирование. 4. Анкетирование
Эффективность системы внеурочной деятельности	4. Продуктивность внеурочной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знания, умения и навыки, сформированные в процессе внеурочной деятельности. 2. Достижения учащихся в культивируемых видах деятельности. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ усвоения программ. 2. Анализ содержания портфолио. 3. Анализ результатов участия в мероприятиях.
	5. Удовлетворенность учащихся, родителей, педагогов организацией внеурочной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Удовлетворенность школьников. 2. Сформированность у родителей чувства удовлетворенности. 3. Удовлетворенность педагогов организацией и ресурсным обеспечением внеурочной деятельности. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Беседа. 2. Тестирование. 3. Опрос

3.2 Система условий реализации основной образовательной программы

Результатом реализации системы условий реализации ООП СОО является создание образовательной среды как совокупности условий:

- обеспечивающих достижение целей среднего общего образования, его высокое качество, доступность и открытость для обучающихся, их родителей (законных представителей) и всего общества, воспитание и социализацию обучающихся;

- гарантирующих сохранение и укрепление физического, психологического здоровья и социального благополучия обучающихся;
- преобладающих по отношению к основному общему образованию и соответствующих специфике образовательной деятельности при получении среднего общего образования, а также возрастным психофизическим особенностям развития обучающихся.

Условия реализации основной образовательной программы обеспечивают для участников образовательных отношений возможность:

- достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы в соответствии с учебными планами и планами внеурочной деятельности всеми обучающимися, в том числе одаренными детьми, детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- развития личности, ее способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей, самореализации обучающихся через организацию урочной и внеурочной деятельности, социальной практики, общественно полезной деятельности, через систему творческих, научных и трудовых объединений, кружков, клубов, секций, студий на основе взаимодействия с другими организациями, осуществляющими образовательную деятельность, а также организациями культуры, спорта, здравоохранения, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- осознанного выбора обучающимися будущей профессии, дальнейшего успешного образования и профессиональной деятельности;
- работы с одаренными обучающимися, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности;
- формирования у обучающихся российской гражданской идентичности, социальных ценностей, социально-профессиональных ориентаций, готовности к защите Отечества, службе в Вооруженных силах Российской Федерации;
- самостоятельного проектирования обучающимися образовательной деятельности и эффективной самостоятельной работы по реализации индивидуальных учебных планов в сотрудничестве с педагогами и сверстниками;
- выполнения индивидуального проекта всеми обучающимися в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом;
- участия обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании основной образовательной программы, в создании условий для ее реализации, а также образовательной среды и школьного уклада;
- использования сетевого взаимодействия;
- участия обучающихся в процессах преобразования социальной среды населенного пункта, разработки и реализации социальных проектов и программ;
- развития у обучающихся опыта самостоятельной и творческой деятельности: образовательной, учебно-исследовательской и проектной, социальной, информационно-исследовательской, художественной и др.;
- развития опыта общественной деятельности, решения моральных дилемм и осуществления нравственного выбора;
- формирования у обучающихся основ экологического мышления, развития опыта природоохранной деятельности, безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- использования в образовательной деятельности современных образовательных технологий;

- обновления содержания основной образовательной программы, методик и технологий ее реализации в соответствии с динамикой развития системы образования, запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) с учетом особенностей развития субъекта Российской Федерации;
- эффективного использования профессионального и творческого потенциала педагогических и руководящих работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, повышения их профессиональной, коммуникативной, информационной и правовой компетентности;
- эффективного управления организацией, осуществляющей образовательную деятельность с использованием информационно-коммуникационных технологий, современных механизмов финансирования.

3.2.1. Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы среднего общего образования

Характеристика укомплектованности организации, осуществляющей образовательную деятельность, педагогическими, руководящими и иными работниками

МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» укомплектовано педагогическими, руководящими, иными работниками, реализующими ООП СОО в соответствии с должностными инструкциями, содержащими конкретный перечень должностных обязанностей, определенных на основе квалификационных характеристик, представленных в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования». В основу должностных обязанностей педагогических работников также положены определенные трудовые функции, представленные в профессиональном стандарте «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере основного общего образования). Школа также укомплектована вспомогательным персоналом.

Все работники МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ», реализующие основную образовательную программу среднего общего образования, имеют необходимую квалификацию для решения задач, определенных образовательной программой. Квалификация педагогических работников МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» отражает:

- компетентность в соответствующих предметных областях знания и методах обучения;
- сформированность гуманистической позиции, позитивной направленности на педагогическую деятельность;
- общую культуру, определяющую характер и стиль педагогической деятельности, влияющую на успешность педагогического общения и позицию педагога.

У педагогических работников МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ», реализующих основную образовательную программу, сформированы основные компетенции, необходимые для реализации требований ФГОС СОО и успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы, в том числе умения:

- обеспечивать условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся;
- осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий;
- разрабатывать программы учебных предметов, курсов, методические и дидактические материалы;
- выбирать учебники и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники информации, в том числе интернет-ресурсы;

- выявлять и отражать в основной образовательной программе специфику особых образовательных потребностей (включая региональные, национальные и (или) этнокультурные, личностные, в том числе потребности одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов);
- организовывать и сопровождать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, выполнение ими индивидуального проекта;
- оценивать деятельность обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СОО, включая: проведение стартовой и промежуточной диагностики, внутришкольного мониторинга, осуществление комплексной оценки способности обучающихся решать учебно-практические и учебно-познавательные задачи;
- интерпретировать результаты достижений обучающихся;
- использовать возможности ИКТ, работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

В МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» созданы условия:

- для реализации электронного обучения, применения дистанционных образовательных технологий, обеспечивающими возможность восполнения недостающих кадровых ресурсов;
- оказания постоянной научно-теоретической, методической и информационной поддержки педагогических работников по вопросам реализации основной образовательной программы, использования инновационного опыта других организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
- стимулирования непрерывного личностного профессионального роста и повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, использования ими современных педагогических технологий;
- повышения эффективности и качества педагогического труда;
- выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников;
- осуществления мониторинга результатов педагогического труда.

Кадровое обеспечение реализации основной образовательной программы среднего общего образования

Должность	Должностные обязанности	Количество работников в ОУ	Уровень квалификации работников ОУ	
			Требования к уровню квалификации	Фактический
Руководитель ОО	обеспечивает системную образовательную и административно-хозяйственную работу образовательного учреждения.	1	высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», «Управление персоналом» и стаж работы на педагогических должностях не менее 5 лет либо высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование в области государственного и муниципального управления или менеджмента и экономики и стаж работы на педагогических или руководящих должностях не менее 5 лет.	высшее профессиональное, дополнительное профессиональное образование в области государственного и муниципального управления.

Заместитель руководителя	координирует работу преподавателей, воспитателей, разработку учебно-методической и иной документации. Обеспечивает совершенствование методов организации образовательного процесса. Осуществляет контроль за качеством образовательного процесса.	2	высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», «Управление персоналом» и стаж работы на педагогических должностях не менее 5 лет либо высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование в области государственного и муниципального управления или менеджмента и экономики и стаж работы на педагогических или руководящих должностях не менее 5 лет.	высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование в области государственного и муниципального управления или менеджмента – 2 чел.
Заместитель директора по АХЧ	обеспечивает системную образовательную и административно-хозяйственную работу образовательного учреждения.	1	высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.	высшее профессиональное образование
Методист	Осуществляет методическую, экспериментальную работу. Оказывает помощь педагогическим работникам в определении содержания учебных программ, форм, методов и средств обучения. Организует и координирует работу методических объединений педагогических работников. Участвует в работе организации повышения квалификации и переподготовки педработников	1	Высшее профессиональное образование и стаж работы по специальности не менее 2 лет. Для старшего методиста - высшее профессиональное образование и стаж работы в должности методиста не менее 2 лет.	высшее профессиональное образование

Учитель	осуществляет обучение и воспитание обучающихся, способствует формированию общей культуры личности, социализации, осознанного выбора и освоения образовательных программ.	23 По предметам Русский язык – 6 Математика – 7 Информатика – 3 Физика и астрономия – 3 Иностранный яз. – 5 История/обществознание - 4 Биология - 1 Химия – 1+ 2 совм География - 1 Физическая культура – 2 ОБЖ – 1 Родной язык (башкирский) - 1	высшее профессиональное образование, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.	высшее профессиональное
Вожатая	содействует развитию личности, талантов и способностей, формированию общей культуры обучающихся, расширению социальной сферы в их воспитании. Проводит воспитательные и иные мероприятия. Организует работу детских клубов, кружков, секций и других объединений, разнообразную деятельность обучающихся и взрослых.	1	высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» либо в области, соответствующей профилю работы, без предъявления требований к стажу работы.	Высшее профессиональное образование
Социальный педагог	осуществляет комплекс мероприятий по воспитанию, образованию, развитию и социальной защите личности в учреждениях, организациях и по месту жительства обучающихся.	1	высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлениям подготовки «Образование и педагогика», «Социальная педагогика» без предъявления требований к стажу работы.	Высшее профессиональное
Педагог-психолог	осуществляет профессиональную деятельность, направленную на сохранение психического, соматического и социального благополучия обучающихся.	1	высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Педагогика и психология» без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Педагогика и психология» без предъявления требований к стажу работы.	Высшее профессиональное по направлению подготовки «Педагогика и психология»

Преподаватель-организатор ОБЖ	осуществляет обучение и воспитание обучающихся с учётом специфики курса ОБЖ. Организует, планирует и проводит учебные, в том числе факультативные и внеурочные занятия, используя разнообразные формы, приёмы, методы и средства обучения.	1	высшее профессиональное образование и профессиональная подготовка по направлению подготовки «Образование и педагогика» или ГО без предъявления требований к стажу работы, либо среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или ГО и стаж работы по специальности не менее 3 лет, либо среднее профессиональное (военное) образование и дополнительное профессиональное образование в области образования и педагогики и стаж работы по специальности не менее 3 лет.	высшее профессиональное образование и профессиональная подготовка по направлению подготовки «Образование и педагогика»
Библиотекарь	обеспечивает доступ обучающихся к информационным ресурсам, участвует в их духовно-нравственном воспитании, профорientации и социализации, содействует формированию информационной компетентности обучающихся.	1	высшее или среднее профессиональное образование по специальности «Библиотечно-информационная деятельность».	Высшее профессиональное, переподготовка по специальности «Педагог-Библиотекарь»
Делопродолжитель	выполняет работу по делопроизводству	1	высшее профессиональное образование без предъявления требований к стажу работы или среднее профессиональное образование	Среднее профессиональное

Всего педагогических работников, реализующих ФГОС на уровне среднего общего образования – 27 чел. Из них имеют образование:

Высшее профессиональное образование – 27 чел (100 %)

Квалификационные категории:

Высшая – 27 чел. (100%)

Соответствие занимаемой должности – 27 чел (100%)

Описание уровня квалификации педагогических, руководящих и иных работников организации, осуществляющей образовательную деятельность

Соответствие уровня квалификации педагогических работников, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям устанавливается при их аттестации 1 раз в 5 лет. В МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» осуществляется перспективное планирование аттестации педагогических работников, руководящих работников. Аттестация педагогических работников на соответствие занимаемой должности осуществляется Аттестационной комиссией МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» (Положение об аттестационной комиссии МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ»)

Квалификация педагогических работников лицея отражает:

- компетентность в соответствующих предметных областях знания и методах обучения;
- сформированность гуманистической позиции, позитивной направленности на педагогическую деятельность;

- общую культуру, определяющую характер и стиль педагогической деятельности, влияющую на успешность педагогического общения и позицию педагога;
- самоорганизованность, эмоциональную устойчивость.

У педагогических работников, реализующих основную образовательную программу, сформированы основные компетенции, необходимые для реализации требований ФГОС СОО и успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы, в том числе умения:

- обеспечивать условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся;
- осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий;
- разрабатывать программы учебных предметов, курсов, методические и дидактические материалы;
- выбирать учебники и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники информации, в том числе интернет-ресурсы;
- выявлять и отражать в основной образовательной программе специфику особых образовательных потребностей (включая региональные, национальные и (или) этнокультурные, личностные, в том числе потребности одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов);
- организовывать и сопровождать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, выполнение ими индивидуального проекта;
- оценивать деятельность обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СОО, включая: проведение стартовой и промежуточной диагностики, внутришкольного мониторинга, осуществление комплексной оценки способности обучающихся решать учебно-практические и учебно-познавательные задачи;
- интерпретировать результаты достижений обучающихся;
- использовать возможности ИКТ, работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

Описание реализуемой системы непрерывного профессионального развития и повышения квалификации педагогических и руководящих работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей основную образовательную программу

Непрерывность профессионального развития педагогических работников, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, обеспечивается освоением программ на курсах повышения квалификации в объеме не менее 108 часов один раз в три года в соответствии с перспективным планом курсовой подготовки педагогов МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» (Приложение Перспективный план повышения квалификации педагогических работников, реализующих ООП СОО).

Формы внутришкольного повышения квалификации: педагогические советы, конференции, обучающие семинары, мастер-классы по отдельным направлениям реализации основной образовательной программы, дистанционное образование, участие педагогов в различных образовательных проектах, создание и публикации методических материалов, разработок уроков. Реализуемая в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» система методической работы обеспечивает сопровождение деятельности педагогов на всех этапах реализации требований ФГОС.

Циклограмма методических мероприятий по реализации ФГОС СОО

Цель	Структуры, организующие деятельность	Виды деятельности	Подведение итогов
организация сопровождения деятельности	методический совет, педагогический совет межпредметное МО	1. Семинары, посвящённые содержанию и ключевым особенностям ФГОС.	совещания при директоре, заместителе

педагогов на всех этапах реализации требований ФГОС СОО.	по введению ФГОС школьные методические объединения педагогический совет администрация школы сетевые сообщества	<p>2. Тренинги для педагогов с целью выявления и соотнесения собственной профессиональной позиции с целями и задачами ФГОС.</p> <p>3. Заседания методических объединений учителей по проблемам введения ФГОС.</p> <p>4. Конференции участников образовательного процесса и социальных партнёров ОУ по итогам разработки основной образовательной программы, её отдельных разделов, проблемам апробации и введения ФГОС.</p> <p>5. Участие педагогов в разработке разделов и компонентов основной образовательной программы СОО.</p> <p>6. Участие педагогов в проведении мастер-классов, круглых столов, «открытых» уроков, внеурочных занятий и мероприятий по отдельным направлениям введения и реализации ФГОС</p>	директора заседания педагогического и методического советов заседания школьных МО учителей решения педагогического совета, презентации, приказы, инструкции, рекомендации, справки
--	--	---	--

План деятельности по дидактическому и методическому обеспечению реализации ФГОС

Мероприятие	Срок	Исполнитель	Ответственный
Обеспечение реализация ФГОС			
Работа постоянно действующего семинара по вопросам реализации ФГОС СОО	В течение учебного года	Руководители методических объединений (далее – МО) учителей-предметников	Заместитель директора по УВР
Заседания межпредметного МО по внедрению ФГОС	1 раз в четверть	Методист	
Проведение обучающих, проблемных семинаров по вопросам реализации ФГОС по результатам диагностики участников образовательного процесса	По отдельному плану	Руководители МО Методист	
Работа по новым предметным линиям учебников, системам, УМК			
Обучение по новым выбранным УМК по истории, иностранному языку	В течение учебного года	Руководитель МО учителей	Заместитель директора по УВР
Мониторинг предметных и метапредметных результатов обучения			
Изучение новых предметных линий учебников, систем, УМК, обеспечивающих преемственность уровней образования			
Организация внеурочной деятельности			

Организация постоянно действующего научно-методического консультирования по реализации в ОУ плана внеурочной деятельности	Сентябрь		Заместитель директора по ВР Заместитель директора по УВР, специалист по ИТ
Организация участия обучающихся в исследовательских и проектных Интернет-конкурсах	В течение учебного года	Педагоги, руководители МО	
Участие обучающихся в исследовательских и проектных Интернет-конкурсах, конкурсах, фестивалях и т. п.			
Работа с одаренными обучающимися			
Организация работы научного общества учащихся (далее – НОУ)	Сентябрь	Методист	Заместитель директора по УВР
Определение тематики исследовательской деятельности НОУ			
Выбор обучающимися темы индивидуального проекта (исследования)	Октябрь	Педагоги-руководители исследования	Методист Заместитель директора по УВР
Организация и проведение ученических олимпиад	По отдельному плану	Руководители МО учителей-предметников, учителя-предметники	Заместитель директора по УВР
Консультация по планированию исследовательской деятельности по выбранной проблеме обучающихся		Октябрь	
Проведение индивидуальных консультаций “Как работать над индивидуальным проектом”	В течение года		Методист Заместитель директора по УВР
Разработка творческих заданий для одаренных детей по предметам учебного плана школы	Ноябрь – декабрь	Методист, педагоги, руководители МО учителей-предметников	Заместитель директора по УР
Отбор лучших исследовательских работ обучающихся для школьной конференции	Март	Руководители МО	Заместитель директора по УР, методист
Научно-практическая конференция школьников	Апрель	Методист	Заместитель директора по УВР
Анализ деятельности НОУ	Май	Учителя-предметники, руководители МО учителей-предметников	Руководитель НОУ
Обеспечение научно-методической базы образовательного процесса			
Организация работы по разработке и корректировке рабочих программ педагогов по	апрель, август	Руководители МО	Заместитель директора по УВР

учебным предметам, курсам внеурочной деятельности.	в течение года	Педагоги	
Разработка методических и дидактических материалов, контрольно-измерительных материалов и др.			
Создание электронных образовательных ресурсов, учебных пособий и т. п.			
Освоение современных педагогических технологий			
Участие педагогов ОУ в работе семинаров различного уровня по вопросам внедрения и использования современных педагогических технологий			
Анализ эффективности применения современных педагогических технологий в образовательном процессе ОУ через посещение уроков, мероприятий и др.	В течение учебного года	Педагоги	Заместитель директора по УВР
Ознакомление педагогического коллектива с результатами анализа эффективности применения современных педагогических технологий в образовательном процессе. Рекомендации по применению современных педагогических технологий	в течение года	Руководители МО Методист	
Предметные методические недели	В течение года	Руководители МО Методист	

Ожидаемый результат повышения квалификации — профессиональная готовность работников образования к реализации ФГОС СОО;

- обеспечение оптимального вхождения работников образования в систему ценностей современного образования;
- освоение системы требований к структуре основной образовательной программы, результатам её освоения и условиям реализации, а также системы оценки итогов образовательной деятельности обучающихся;
- овладение учебно-методическими и информационно-методическими ресурсами, необходимыми для успешного решения задач ФГОС СОО.

Для достижения результатов основной образовательной программы в ходе ее реализации осуществляется оценка качества и результативности деятельности педагогических работников с целью коррекции их деятельности.

Критерии оценки результативности деятельности педагогических работников.

Результативность деятельности педагогических работников оценивается по схеме: критерии оценки, содержание критерия, показатели/индикаторы.

Критерии оценки	Содержание критерия	Показатели/индикаторы
-----------------	---------------------	-----------------------

<p>Достижение обучающимися личностных результатов</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию; сформированность мотивации к обучению и познанию; ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции; социальные компетенции; личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности.</p>	<p>Мониторинг личностных результатов (портфолио)</p>
<p>Достижение обучающимися метапредметных результатов</p>	<p>Освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями.</p>	<p>Результаты комплексной контрольной работы (ежегодно, апрель) - динамика образовательных достижений обучающихся, в том числе развития УУД -активность и результативность участия обучающихся во внеурочной деятельности, образовательных, творческих и социальных проектах, школьном самоуправлении, волонтерском движении</p>
<p>Достижение обучающимися предметных результатов</p>	<p>Освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной научной картины мира.</p>	<p>-Результаты административных контрольных работ по предметам учебного плана. -Результаты ВПР по учебным предметам</p>
<p>Использование учителями современных педагогических технологий, в том числе ИКТ и здоровьесберегающих технологий</p>	<p>Освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета и внеурочной деятельности ИКТ-компетенциями</p>	<p>оценочные листы в ходе административного контроля, методических тематических недель</p>

Участие в методической и научной работе		- результативность участия в работе педагогических советов, предметных МО - проведение открытых уроков, мастер-классов
Распространение передового педагогического опыта		- участие в очных, дистанционных профессиональных конкурсах, олимпиадах учителей - представление опыта работы в методических вестниках различных уровней, образовательных сайтах и др. - руководство наставнической работой - тьюторство
Повышение уровня профессионального мастерства		- участие в работе семинаров, вебинаров, круглых столов и др. - прохождение курсов повышения квалификации 1 раз в три года
Работа учителя по формированию и сопровождению индивидуальных образовательных траекторий обучающихся	сформированность мотивации к обучению и познанию; ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции; социальные компетенции; личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности.	работа учителя в профильных классах (Роснефть-класс), группах
Руководство проектной деятельностью обучающихся	Освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета и внеурочной деятельности навыками проектной и исследовательской деятельности	- результативность защиты индивидуального проекта обучающимися
Востребованность услуг учителя (в том числе внеурочных) учениками и их родителями (законными представителями)		результаты анкетирования, отражающие востребованность услуг учителя (кружки, секции, научные общества и др.)

Одним из условий готовности образовательной организации к введению ФГОС СОО является создание системы методической работы, обеспечивающей сопровождение деятельности педагогов на всех этапах реализации требований ФГОС СОО. Методическая работа детально планируется на учебный год и утверждается педагогическим советом образовательной организации:

- семинары, посвященные содержанию и ключевым особенностям ФГОС СОО;
- тренинги для педагогов с целью выявления и соотнесения собственной профессиональной позиции с целями и задачами ФГОС СОО;
- заседания методических объединений учителей по проблемам введения ФГОС СОО;
- конференции участников образовательных отношений и социальных партнеров образовательной организации по итогам разработки основной образовательной программы, ее отдельных разделов, проблемам апробации и введения ФГОС СОО;
- участие педагогов в разработке разделов и компонентов основной образовательной программы образовательной организации;
- участие педагогов в разработке и апробации оценки эффективности работы в условиях внедрения ФГОС СОО и новой системы оплаты труда;
- участие педагогов в проведении мастер-классов, круглых столов, стажерских площадок, «открытых» уроков, внеурочных занятий и мероприятий по отдельным направлениям введения и реализации ФГОС СОО.

Подведение итогов и обсуждение результатов мероприятий осуществляются в разных формах: совещания при директоре, заседания педагогического и методического советов, решения педагогического совета, приказы, инструкции, рекомендации, справки и другие.

3.2.2. Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы

Обеспечение преемственности содержания и форм организации образовательной деятельности при получении среднего общего образования

Требованиями Стандарта к психолого-педагогическим условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования являются:

- обеспечение преемственности содержания и форм организации образовательной деятельности при получении среднего общего образования с учётом специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности обучающихся, педагогических и административных работников, родителей (законных представителей) обучающихся;
- вариативность направлений психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений (сохранение и укрепление психического здоровья обучающихся; формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; развитие экологической культуры; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с особыми образовательными потребностями; психолого-педагогическая поддержка участников олимпиадного движения; обеспечение осознанного и ответственного выбора дальнейшей профессиональной сферы деятельности; формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и сверстников; поддержка детских объединений, ученического самоуправления);
- вариативность форм психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений в рамках ФГОС (профилактика, диагностика, консультирование, коррекционная работа, развивающая работа, просвещение, экспертиза).
- диверсификацию уровней психолого-педагогического сопровождения (индивидуальный, групповой, уровень класса, уровень учреждения).

Целью психолого-педагогического сопровождения является методическое обеспечение всех участников образовательных отношений в вопросах осуществления психологического сопровождения развития обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС, создание социально-педагогической среды для максимального личностного развития и успешного обучения подростков.

В ходе психолого-педагогического сопровождения **основной образовательной программы МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ»** решаются следующие **задачи**:

- 1) создание системы психологического сопровождения введения новых стандартов в образовательную деятельность;

- 2) обеспечение формирования и развития универсальных учебных действий как собственно психологической составляющей ядра образования;
- 3) создание социально-педагогических условий для формирования и развития УУД учащегося с учетом его индивидуальных особенностей;
- 4) разработка критериев и методов оценивания сформированности метапредметных и личностных компетенций;
- 5) систематическое отслеживание уровня развития и обучения каждого школьника (диагностические срезы, периоды их проведения с учетом возрастных особенностей и ситуации обучения);
- 6) разработка системы повышения квалификации педагогов и просвещения родителей в вопросах формирования метапредметных и личностных компетенций;
- 7) взаимодействие с участниками образовательных отношений для выстраивания индивидуальных образовательных траекторий учащихся и развивающей траектории организации, осуществляющей образовательную деятельность;
- 8) подготовка пакета методических материалов по психологическому сопровождению участников образовательных отношений;
- 9) построение системы работы психолого-педагогического сопровождения, участниками которой являются учителя, педагог-психолог и родители, включающую просвещение, консультирование, коррекцию, профилактику с учетом полученных данных.

Обеспечение преемственности содержания и форм организации образовательной деятельности при получении среднего общего образования.

Обеспечение преемственности в формах организации деятельности обучающихся как в урочной, так и во внеурочной работе требует применения сочетания форм, использовавшихся на предыдущем этапе обучения, с новыми формами. На уровне среднего общего образования применяются такие формы, как учебное групповое сотрудничество, проектно-исследовательская деятельность, ролевая игра, дискуссии, тренинги, практики, конференции с постепенным расширением возможностей учащихся осуществлять выбор характера самостоятельной работы.

Обеспечение преемственности осуществляется с учетом возрастных психофизических особенностей обучающихся на уровне среднего общего образования. На уровне среднего общего образования меняется мотивация, учеба приобретает профессионально-ориентированный характер.

Направления работы предусматривают мониторинг психологического и эмоционального здоровья обучающихся с целью сохранения и повышения достижений в личностном развитии, а также определения психолого-педагогической помощи обучающимся с индивидуальными образовательными потребностями (дети-инвалиды и дети с ОВЗ), а также обучающимся испытывающим разного рода трудности.

Формирование и развитие психолого-педагогической компетентности обучающихся, педагогических и административных работников, родителей (законных представителей) обучающихся.

С целью обеспечения поддержки обучающихся проводится работа по формированию психологической компетентности родителей (законных представителей) обучающихся. Работа с родителями (законными представителями) осуществляется через тематические родительские собрания, консультации педагогов и специалистов, психологопедагогические консилиумы, круглые столы, презентации классов, посещение уроков и внеурочных мероприятий. Психологическая компетентность родителей (законных представителей) формируется также в дистанционной форме через интернет.

Психологическое просвещение обучающихся осуществляется на психологических занятиях, тренингах, интегрированных уроках, консультировании, дистанционно.

Вариативность направлений психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений

К основным направлениям психолого-педагогического сопровождения обучающихся можно отнести:

- сохранение и укрепление психического здоровья обучающихся;

- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни;
- развитие экологической культуры;
- дифференциация и индивидуализация обучения;
- мониторинг возможностей и способностей обучающихся;
- выявление и поддержка одаренных обучающихся, поддержка обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- психолого-педагогическая поддержка участников олимпиадного движения;
- обеспечение осознанного и ответственного выбора дальнейшей профессиональной сферы деятельности;
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников;
- поддержка объединений обучающихся, ученического самоуправления.

Важной составляющей деятельности МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» является психолого-педагогическое сопровождение педагогов. Оно осуществляется с целью повышения психологической компетентности, создания комфортной психологической атмосферы в педагогическом коллективе, профилактики профессионального выгорания психолого-педагогических кадров.

Направления *сотрудничества* учителя и педагога-психолога.

1. *Проектирование учебных и внеучебных ситуаций*, направленных на развитие УУД разных видов, а также оперативный анализ уроков и внеурочной деятельности. Такое проектирование в школе осуществляется в рамках консультаций учителя и педагога-психолога, на заседаниях школьного методического объединения учителей с участием педагога-психолога. Этим обеспечивается выработка единой позиции в отношении выбора педагогических технологий, методов, средств, приемов, направленных на достижение планируемых результатов.

2. *Разработка и реализация индивидуальных образовательных маршрутов.* Согласно ФГОС каждый ребенок должен обучаться в соответствии со своими индивидуальными образовательными потребностями, поэтому задача учителя - индивидуализировать образовательную деятельность на основе отслеживания индивидуальной динамики развития обучающихся, что невозможно сделать без участия педагога-психолога.

3. *Мониторинг сформированности и развития УУД* и ведение базы результатов мониторинга. Такой мониторинг представляет собой отслеживание уровня сформированности разных видов УУД каждого ученика на разных этапах обучения в основной школе. Он проводится по показателям конкретных умений познавательного, организационного или коммуникативного характера с помощью мониторинговых процедур с периодичностью один раз в год или чаще (по запросу).

4. Значительное место в психолого-педагогическом сопровождении педагогов занимает профилактическая работа, в процессе которой педагоги обучаются установлению психологически грамотной системы взаимоотношений с обучающимися, основанной на взаимопонимании и взаимном восприятии друг друга. Педагоги обучаются навыкам формирования адекватной Я-концепции, разрешения проблем, оказания психологической поддержки в процессе взаимодействия с обучающимися и коллегами.

5. По вопросам совершенствования организации образовательных отношений проводится консультирование (сопровождение индивидуальных образовательных траекторий), лекции, семинары, практические занятия.

Таким образом, неотъемлемой частью деятельности школьной психологической службы в аспекте ФГОС становятся **следующие направления:**

1) Сопровождение внедрения ФГОС. Просвещение педагогов и родителей по психолого-педагогическим аспектам новых образовательных стандартов. В данном случае перед педагогом-психологом стоит задача не только довести до каждого необходимость изменений, но и разъяснить специфику происходящих в образовательном процессе изменений, помочь понять сущность системно-деятельностного подхода, особенности ключевых образовательных принципов, таких как принципа деятельности, минимакса, вариативности, системности, психологической комфортности, самоопределения и др.

2) **Диагностика учащихся** на предмет формирования УУД (в классах, обучающихся по новым ФГОС).

3) **Участие в оценке достижений планируемых метапредметных и личностных результатов.** Психолог должен оказывать и консультативную помощь педагогам при оценке достижений планируемых метапредметных и личностных результатов, ведь зачастую у педагогов возникают сложности не только в проведении диагностической процедуры, но и в интерпретации полученных результатов.

4) **Участие в реализации программы формирования УУД** с учетом психологических и возрастных закономерностей. Для этого необходимо изучить программу формирования УУД школы, определить свои задачи, свой вклад в реализацию данной программы.

5) **Разработка и реализация групповых развивающих занятий по формированию УУД у обучающихся.** Очень важными становятся тренинговые занятия, направленные на личностное развитие обучающихся, на развитие познавательных, регулятивных, коммуникативных действий.

6) **Выявление учащихся с проблемами формирования УУД,** разработка и реализация индивидуальных программ коррекционного воздействия, предоставление рекомендаций педагогам и родителям старшеклассника, испытывающего трудности в обучении.

7) **Профилактика профессионального выгорания педагогов.** Психологическая поддержка педагогов в ситуации, связанной с коренными изменениями в организации воспитательно-образовательного процесса. Проведение групповых и индивидуальных консультаций. Организация тренингов развития профессиональных и личностных компетенций учителя.

Очевидно, что с введением нового ФГОС возрастает психологическое напряжение педагогов: в новых условиях педагог должен изменить свою ролевую позицию, постоянно совершенствовать свое педагогическое мастерство, придерживаться принципов реализации системно - деятельностного подхода и т.д. Психолог в данном случае не только обеспечивает снижение риска профессионального и эмоционального выгорания педагогов, но и формирует положительную мотивацию к педагогическому труду. Педагог-психолог становится помощником администрации школы не только в оценке уровня профессионального выгорания педагогов, но и в диагностике уровня профессиональной компетентности педагогов.

8) **Психологический анализ уроков в аспекте системно-деятельного подхода, включающий:**

- оценку соблюдения на уроке принципов психологической комфортности, психологического состояния обучающихся на протяжении всего урока и образовательной деятельности в целом;
- выявление проблемных зон в индивидуальном психологическом развитии учащихся с последующим коррективанием;
- исследование динамики качественных показателей работоспособности (активности, внимания, мотивации, утомляемости, отвлекаемости, тревожности и т.д.) для дальнейшей разработки психологических рекомендаций учителю.

Диверсификация уровней психолого-педагогического сопровождения

При организации психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений на уровне среднего общего образования можно выделить следующие уровни психолого-педагогического сопровождения: индивидуальное, групповое, на уровне класса, на уровне организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Система психологического сопровождения строится на основе развития профессионального взаимодействия психолога и педагогов, специалистов и представляет собой интегративное единство целей, задач, принципов, структурно-содержательных компонентов, психолого-педагогических условий, показателей, охватывающих всех участников образовательных отношений: учеников, их родителей (законных представителей), педагогов.

Очевидно, что введение новых ФГОС существенно усиливает роль и значение психолого-педагогической службы МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ», определяя доминирующую роль психологическим знаниям в содержании и организации образовательной среды школы, что делает **обязательной, конкретной и измеримой** деятельность педагога-психолога как полноценного участника образовательной деятельности.

Вариативность форм психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений

Основными формами психолого-педагогического сопровождения могут выступать:

- диагностика, направленная на определение особенностей статуса обучающегося, которая может проводиться на этапе перехода ученика на уровень среднего общего образования и в конце каждого учебного года;
- консультирование педагогов и родителей, которое осуществляется педагогом и психологом с учетом результатов диагностики, а также администрацией образовательной организации;
- профилактика, экспертиза, развивающая работа, просвещение, коррекционная работа, осуществляемая в течение всего учебного времени.

Исходя из перечисленных форм, задачи **психолого-педагогического сопровождения реализации основной образовательной программы** в деятельности школьного психолога опираются на:

1. Обеспечение формирования и развития УУД;
 2. Создание системы диагностики метапредметных и личностных результатов освоения ОП СОО;
 3. Обеспечение преемственности содержания и форм организации образовательной деятельности начального, основного и среднего общего образования.
 4. Формирование и развитие психолого-педагогической компетентности педагогических и административных работников, родительской общественности
- Деятельность педагога-психолога, направленная на сопровождение участников образовательных отношений.

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН

работы педагога-психолога МБОУ «Инженерный лицей № 83 имени Пинского М.С. УГНТУ»

Цель: обеспечение условий способствующих сохранению психологического здоровья субъектов образовательного процесса.

Задачи:

- 1) подбор диагностических материалов для обследования обучающихся;
- 2) психологический анализ социальной ситуации развития, выявление основных проблем и определение причин их возникновения, путей и средств их разрешения;
- 3) изучение познавательных процессов и особенностей личности обучающихся;
- 4) содействие личностному и интеллектуальному развитию обучающихся на каждом возрастном этапе;
- 5) профилактика девиантного поведения и дезадаптации обучающихся;
- 6) содействие обеспечению деятельности педагогических работников лицея научно-методическими материалами и разработками в области психологии;
- 7) психологическое сопровождение участников образовательного процесса в процессе подготовки и сдачи ЕГЭ.

№п/п	Планируемые мероприятия	Контингент	Сроки проведения	Примечание
Психологическая диагностика				
1	Диагностическое обследование и мониторинг уровня адаптации учеников	10 классы	октябрь апрель	психологическое заключение, анализ динамики развития, рекомендации,

				выступление на педагогическом совете.
2	Диагностическое обследование на предмет выявления эмоционального состояния обучающихся (суицидальное поведение)	10-11 классы	ноябрь декабрь	заключение, анализ, отчет по запросу ГУО
3	Социально-психологическое тестирование обучающихся, направленное на раннее выявление немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ	10-11 классы	ноябрь	заключение, анализ, отчет по запросу ГУО
4	Диагностическое обследование и мониторинг уровня адаптации учеников 10-ых классов	10 классы	октябрь	психологическое заключение, анализ динамики развития, рекомендации, выступление на педагогическом совете.
5	Групповая профориентационная диагностика	10-11 классы	ноябрь	Отчет
6	Индивидуальная профориентационная диагностика	10-11 классы	по запросу	Рекомендации
7	Диагностические исследования по запросу классных руководителей	10-11 классы	в течение года	заключение, рекомендации
8	Диагностика детей и семей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, на разных стадиях кризиса (раннее выявление, СОП): состоящих в «группе риска», на внутришкольном учете, детей, подвергшихся жестокому обращению и детей из замещающих семей	10-11 классы (по списку ВШУ, ОДН)	в течение года	совместно с социальным педагогом
9	Диагностика обучающихся на этапе подготовки к ОГЭ и ЕГЭ	11 классы	февраль	рекомендации
10	Диагностика юношей, подлежащих постановке на первоначальный воинский учет	10 классы	по плану Военкомата	
Развивающая и коррекционная работа				
1	Занятия по адаптации к среднему звену	10 классы	октябрь	
2	Индивидуальные занятия с обучающимися «группы риска»	родители, обучающиеся	в течение года	

3	Коррекционная работа с детьми и семьями, оказавшимися в трудной жизненной ситуации, на разных стадиях кризиса (раннее выявление, СОП): состоящих в «группе риска», на внутришкольном учете, детей, подвергшихся жестокому обращению и детей из замещающих семей	родители, обучающиеся	в течение года	
4	Занятия по профориентации	11 классы	февраль-апрель	
5	Занятия с детьми по коррекции эмоционально-волевой сферы	индивидуально (по запросам)	в течение года	
6	Коррекционные занятия с детьми, состоящими на внутришкольном учете, с девиантным поведением	индивидуально	в течение года	
7	Занятия с одаренными детьми (участие в школьных и районных НПК)	по запросу	в течение года	
Консультативная работа				
1	Консультации для родителей пятых, десятых классов по результатам диагностик (адаптация)	индивидуально	ноябрь-декабрь	по запросу
2	Консультации для родителей пятиклассников	родители	в течение года	по запросу
3	Консультации для обучающихся и родителей 9,11 классов по профориентации	обучающиеся и родители 11 классов	в течение года	по запросу
4	Консультирование обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации в рамках работы уполномоченной службы	индивидуально	в течение года	по запросу
5	Консультирование педагогов, обучающихся и родителей по запросам	индивидуально	в течение года	
6	Индивидуальные и групповые консультации для педагогов, работающих с детьми с ОВЗ	педагоги	в течение года	по запросу
7	Консультирование родителей по вопросам инклюзивного образования, выбора стратегии образования	родители	в течение года	по запросу
Просветительская работа				
1	Выступления на родительских собраниях на	родители	по плану, по запросу	

	тему: «Проблема повышения адаптационного потенциала обучающихся в среднем звене»			
2	Выступления на классных часах по темам: «Выбор профессии-ответственное дело», «Как подготовиться к экзаменам и сохранить здоровье», «От чего бывает одиноко, как устроена обида», «Самовоспитание. Цели самосовершенствования», «Прекрасно там, где бывает милосердие», «Как ладить с людьми. Уважение и терпимость», «Жизнь - главная ценность человека»	обучающиеся	В течение учебного года	
Экспертная работа				
1	Участие в совете профилактики правонарушений школы, в работе наркопоста, в работе ПМПК, в работе Совета по профориентации		в течение года	по плану
Организационно-методическая работа				
1	Планирование работы на год		сентябрь	
2	Подготовка к выступлениям на родительских собраниях		в течение года	
3	Выступления на конференциях, семинарах.	обучающиеся	в течение года	
	Подготовка и участие обучающихся в НПК			
4	Обработка результатов диагностики, составление заключений по результатам психологического обследования		в течение года	
5	Оформление информационных буклетов		в течение года	
6	Оформление психологического стенда		в течение года	
7	Подготовка отчета о проделанной работе		май	
8	Подготовка к индивидуальным и групповым занятиям, мастер-классам, тренингам		в течение года	
9.	Посещение семинаров и конференций, участие в работе РМО		в течение года (в методический день)	

3.2.3. Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы

Финансово-экономические условия реализации основной образовательной программы среднего общего образования:

— обеспечивают государственные гарантии прав граждан на получение бесплатного общедоступного среднего общего образования;

— обеспечивают лицу возможность выполнения требований ФГОС СОО;

— обеспечивают реализацию обязательной части основной образовательной программы среднего общего образования и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая выполнение индивидуальных проектов и внеурочную деятельность;

— отражают структуру и объем расходов, необходимых для реализации основной образовательной программы среднего общего образования, а также механизм их формирования.

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы среднего общего образования опирается на исполнение расходных обязательств, обеспечивающих конституционное право граждан на бесплатное и общедоступное общее образование. Объем действующих расходных обязательств отражается в муниципальном задании по оказанию образовательных услуг.

Финансовое обеспечение муниципального задания по реализации основной образовательной программы среднего общего образования осуществляется на основе нормативного подушевого финансирования, которое определяет механизм формирования расходов и доведения средств на реализацию государственных гарантий прав граждан на получение общедоступного и бесплатного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СОО и включает:

- расходы на оплату труда работников образовательного учреждения, а также отчисления;

- расходы, на приобретение учебников и учебных пособий, средств обучения, игр;

- прочие расходы (за исключением расходов на содержание зданий и оплату коммунальных услуг, осуществляемых из местного бюджета).

Формирование фонда оплаты труда осуществляется в пределах объема средств Учреждения на текущий финансовый год, определенного в соответствии с региональным расчётным подушевым нормативом, количеством обучающихся и соответствующими поправочными коэффициентами, и отражается в Плане финансово-хозяйственной деятельности Учреждения.

Формирование штатного расписания Учреждения осуществляется в соответствии с действующей методикой формирования штатных расписаний государственных образовательных организаций и организаций.

Особенности оплаты труда работников Учреждения устанавливаются Положением об оплате труда работников МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ». Размеры, порядок и условия осуществления стимулирующих выплат определяется соответствующим локальным актом. Положением определены критерии и показатели результативности и качества, разработанные в соответствии с требованиями ФГОС СОО к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, в т.ч. динамика учебных достижений учащихся, активность их участия во внеурочной деятельности; использование учителями современных педагогических технологий, в том числе здоровьесберегающих; участие в методической работе, распространение результативного педагогического опыта; повышение уровня профессионального мастерства и др.

Для обеспечения требований Стандарта на основе проведённого анализа материально-технических условий реализации основной образовательной программы основного общего образования лицей:

- 1) проводит экономический расчёт стоимости обеспечения требований ФГОС СОО по каждой позиции;

- 2) устанавливает предмет закупок, количество и стоимость пополняемого оборудования, а также работ для обеспечения требований к условиям реализации ООП СОО;

3) определяет величину затрат на обеспечение требований к условиям реализации ООП СОО;

4) определяет объёмы финансирования, обеспечивающие реализацию внеурочной деятельности обучающихся, включённой в основную образовательную программу Учреждения;

5) разрабатывает финансовый механизм интеграции между Учреждением и организациями дополнительного образования детей, а также другими социальными партнерами, организующими внеурочную деятельность учащихся, и отражает его в своих локальных актах. При этом учитывается, что взаимодействие может осуществляться на основе договоров на проведение занятий в рамках кружков, секций, клубов, и др. по различным направлениям внеурочной деятельности на базе школы и организаций дополнительного образования детей.

3.2.4. Материально-технические условия реализации основной образовательной программы

Материально-техническое обеспечение МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» соответствует Требованиям к образовательным организациям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений и позволяет обеспечить в полном объеме реализацию Образовательной программы.

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы:

– обеспечивают формирование единой мотивирующей интерактивной среды как совокупности имитационных и исследовательских практик, реализующих вариативность, развитие мотивации обучающихся к познанию и творчеству (в том числе научно-техническому), включение познания в значимые виды деятельности, а также развитие различных компетентностей;

– учитывают:

- специальные потребности различных категорий обучающихся (с повышенными образовательными потребностями, с ограниченными возможностями здоровья и пр.);
- специфику основной образовательной программы среднего общего образования (профили обучения, уровни изучения, обязательные и элективные предметы/курсы, индивидуальная проектно-исследовательская деятельность, урочная и внеурочная деятельность, ресурсы открытого неформального образования, подготовка к продолжению обучения в высших учебных заведениях);
- актуальные потребности развития образования (открытость, вариативность, мобильность, доступность, непрерывность, интегрируемость с дополнительным и неформальным образованием);

– обеспечивают:

- подготовку обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- формирование и развитие мотивации к познанию, творчеству и инновационной деятельности;
- формирование основы научных методов познания окружающего мира;
- условия для активной учебно-познавательной деятельности;
- воспитание патриотизма и установок толерантности, умения жить с непохожими людьми;
- развитие креативности, критического мышления;
- поддержку социальной активности и осознанного выбора профессии;
- возможность достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов освоения основной образовательной программы;
- возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к объектам инфраструктуры образовательной организации;
- эргономичность, multifunctionality и трансформируемость помещений образовательной организации.

Здание образовательной организации, набор и размещение помещений для осуществления образовательной деятельности, активной деятельности, отдыха, питания и медицинского обслуживания обучающихся, их площадь, освещенность и воздушно-тепловой режим, расположение и размеры рабочих, учебных зон и зон для индивидуальных занятий соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, обеспечивают возможность безопасной и комфортной организации всех видов урочной и внеурочной деятельности для всех ее участников.

В лицее оборудованы помещения для реализации образовательной деятельности обучающихся, административной и хозяйственной деятельности с учетом основной образовательной программы образовательной организации, ее специализации (выбранных профилей) и программы развития, а также иных особенностей реализуемой основной образовательной программы.

В лицее предусмотрены:

- учебные кабинеты с автоматизированными (в том числе интерактивными) рабочими местами обучающихся и педагогических работников;
- помещения для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством, музыкой и изобразительным искусством, а также другими учебными курсами и курсами внеурочной деятельности по выбору обучающихся;
- информационно-библиотечный центр с рабочими зонами свободного доступа (коллективного пользования), книгохранилище, медиатека;
- multifunctional актовый зал для проведения информационно-методических, учебных, а также массовых, досуговых, развлекательных мероприятий;
- спортивный зал, спортивная площадка;
- помещения для питания обучающихся, а также для хранения и приготовления пищи (с возможностью организации горячего питания);
- помещения медицинского назначения;
- административные и иные помещения, оснащенные необходимым оборудованием;
- гардеробы, санузлы, места личной гигиены;
- участок (территория) с необходимым набором оборудованных зон;
- полные комплекты технического оснащения и оборудования, включая расходные материалы, обеспечивающие изучение учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности;
- мебель, офисное оснащение и хозяйственный инвентарь.

Здание школы оборудовано наружным освещением, территория школы оборудована пешеходными дорожками и подъездными путями, ограждением. Здание школы оснащено современными системами жизнеобеспечения: централизованным горячим и холодным водоснабжением, отоплением, электроснабжением, вентиляцией, узлом учета и регулирования тепловой энергии; а также системой противопожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, системой охранной сигнализации, «тревожной» кнопкой вызова вневедомственной охраны, локальной компьютерной сетью, подключением к информационной сети Интернет. Физическая доступность здания обеспечивается отсутствием бордюров, препятствий, наличием пандусов при входе. Система видеонаблюдения состоит из 21 камеры видеонаблюдения (в том числе 7 наружных), с выдачей картинок наблюдения на монитор, установленный на вахте. Контроль за монитором осуществляют сотрудники охранной организации. Техническое обслуживание системы видеонаблюдения выполняет АО «Уфанет», срок хранения записей с камер видеонаблюдения – 30 дней.

Оснащение в соответствии с требованиями ФГОС СОО:

В лицее функционируют 6 компьютерных классов (2 стационарных и 4 мобильных). Общее количество компьютеров 228 (78 стационарных компьютеров, 118 ноутбуков и 32 планшета), из них используются в образовательном процессе 214. Таким образом, 100% учебных и административных кабинетов оснащены стационарными компьютерами или ноутбуками для использования их в учебном процессе, а так же для ведения электронного документооборота. Все кабинеты укомплектованы интерактивным оборудованием: 7 интерактивных досок, 2 LCD панели Samsung, 28 мультимедиа проекторов. Все компьютеры

подключены к локальной сети лица с выходом в Интернет. Для учащихся и учителей реализована возможность подключения посредством WiFi (4 точки доступа) к образовательным Интернет-ресурсам. В целях предотвращения доступа учащихся к запрещенным законодательством и не рекомендуемым Министерством образования ресурсам Интернет в лицее установлен Интернет сервер с программным обеспечением, осуществляющим контентную фильтрацию. Выход в Интернет предоставлен провайдером ОАО «Уфанет» на скорости 100 Мбит/с.

Наличие специализированных кабинетов и соответствующего оборудования:

Наименование кабинета	Кол-во	Оснащение	% оснащенности
Кабинет математики	6	- компьютер в комплекте – 4 шт. - ноутбук – 2 шт. - интерактивная доска – 3 шт. - проектор – 5 шт. - интерактивная доска со встроенным проектором – 1 шт. - экран/доска для презентаций – 3 шт. - документ-камера – 1 шт. - МФУ – 5 шт. - принтер – 5 шт. - веб-камера – 4 шт.	100
Кабинет русского языка и литературы	5	- компьютер в комплекте – 2 шт. - ноутбук – 4 шт. - интерактивная доска – 1 шт. - проектор – 5 шт. - экран/доска для презентаций – 4 шт. - документ-камера – 1 шт. - МФУ – 4 шт. - принтер – 1 шт. - веб-камера – 2 шт.	100
Кабинет башкирского языка	1	- ноутбук – 1 шт. - проектор – 1 шт. - экран/доска для презентаций – 1 шт. - МФУ – 4 шт.	100
Кабинет информатики	2	- компьютер в комплекте – 32 шт. - ноутбук – 14 шт. - проектор – 4 шт. - экран/доска для презентаций – 2 шт. - документ-камера – 1 шт. - МФУ – 4 шт. - принтер – 3 шт. - сканер – 2 шт. - веб-камера – 1 шт.	100
Кабинет химии	1	- компьютер в комплекте – 1 шт. - ноутбук – 1 шт. - проектор – 1 шт. - экран/доска для презентаций – 1 шт. - МФУ – 1 шт. - веб-камера – 1 шт. - демонстрационные наборы для проведения экспериментов по органической и неорганической химии в 8-11 классах, предусмотренных школьной программой	100
Кабинет физики	2	- компьютер в комплекте – 2 шт. - ноутбук – 2 шт.	100

		<ul style="list-style-type: none"> - интерактивная доска – 1 шт. - проектор – 2 шт. - экран/доска для презентаций – 1 шт. - документ-камера – 1 шт. - МФУ – 2 шт. - принтер – 1 шт. - веб-камера – 2 шт. - учебно-наглядные пособия и лабораторное оборудование по предмету 	
Кабинет биологии	1	<ul style="list-style-type: none"> - компьютер в комплекте – 1 шт. - проектор – 1 шт. - экран/доска для презентаций – 1 шт. - документ-камера – 1 шт. - МФУ – 1 шт. - веб-камера – 1 шт. - учебно-наглядные пособия по предмету, дидактические материалы 	100
Кабинет истории	2	<ul style="list-style-type: none"> - компьютер в комплекте – 2 шт. - ноутбук – 2 шт. - интерактивная доска – 1 шт. - CD панель Samsung – 1 шт. - проектор – 1 шт. - МФУ – 3 шт. - веб-камера – 2 шт. 	100
Кабинет географии	1	<ul style="list-style-type: none"> - компьютер в комплекте – 1 шт. - ноутбук – 1 шт. - интерактивная доска – 1 шт. - проектор – 1 шт. - документ-камера – 1 шт. - МФУ – 1 шт. - веб-камера – 1 шт. - учебно-наглядные пособия по предмету, дидактические материалы 	100
Кабинет иностранного языка	4	<ul style="list-style-type: none"> - компьютер в комплекте – 2 шт. - ноутбук – 2 шт. - LCD панель – 1 шт. - проектор – 3 шт. - экран/доска для презентаций – 1 шт. - МФУ – 4 шт. - веб-камера – 3 шт. 	100
Кабинет технологии	2	<ul style="list-style-type: none"> - компьютер в комплекте – 2 шт. - ноутбук – 2 шт. - проектор – 2 шт. - МФУ – 1 шт. - принтер – 1 шт. - веб-камера – 2 шт. - оборудование по предмету 	100
Спортивный зал	1	<ul style="list-style-type: none"> - ноутбук – 2 шт. - МФУ – 1 шт. - спортивный учебный инвентарь 	100
Актовый зал	1	<ul style="list-style-type: none"> - экран для презентаций – 1 шт. - проектор – 2 шт. - компьютер в комплекте – 2 шт. - музыкальное оборудование: 	100

		- активная акустическая система 2 - микшер со стереоусилителем 1 - микрофоны на стойке 2 - колонки 4	
Библиотека	1	- компьютер в комплекте – 2 шт. - ноутбук – 1 шт. - МФУ – 1 шт.	100
Кабинеты Samsung	2	- ноутбук – 32 шт. - LCD панель Samsung – 2 шт. - планшет – 32 шт. - тележка-хранилище с системой подзарядки и источник бесперебойного питания – 2 шт., - точка беспроводного доступа – 4 шт.	100
Мобильные компьютерные классы	2	- ноутбук – 52 шт.	100
Спортивная площадка	1	- школьный стадион: футбольное поле, волейбольная и баскетбольная площадки, дорожки для бега, территория для реализации раздела «легкая атлетика»	100

Технические средства обучения
МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ»

Наименование	Имеется в наличии
Интерактивная доска	7
Проектор	28
LCD панель Samsung	2
Интерактивная информационная панель	1
Информационный экран	1
Персональный компьютер	228
в том числе:	
- в компьютерных классах (стационарные)	32
- в учебных кабинетах (стационарные)	25
- в мобильных классах (ноутбуки)	98
- в мобильных классах (планшеты)	32
- портативные (ноутбуки)	27
- в административных кабинетах	14
- серверы	2
- подключены к локальной сети (стационарно)	98
- подключены к сети Интернет (стационарно)	98
МФУ	39
Принтер	10
Сканер	5
Документ-камера	7
Веб-камера	22
Точки доступа Wi-Fi	4
Тележка-хранилище с системой подзарядки и источником бесперебойного питания	2
Музыкальная аппаратура:	
- Активная акустическая система	2
- Микшер со стереоусилителем	1
- Микрофоны на стойке	2
- Колонки	4
Пианино	1
Аудиомагнитофон	5

Видеомагнитофон	5
Музыкальный центр	3

Электронные образовательные ресурсы (электронные учебники, пособия и др.): для поиска дополнительной учебной информации обучающиеся и педагоги имеют возможность бесплатного выхода в сеть Интернет на базе библиотеки МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ». Электронная библиотека организована посредством сервиса электронных книг ЛитРес (<https://sch.litres.ru/pages/login/>). Все участники образовательного процесса имеют индивидуальный доступ к данному ресурсу. Выдача электронных копий книг осуществляется библиотекарем по запросу.

Современная информационная база

Локальные сети	есть
Выход в Интернет	есть
Электронный каталог	есть
Автоматизированная система учета «Аверс»	есть
Фонд электронных учебников, энциклопедий на CD, видео- и аудиокассет	есть

В школе функционирует школьный сайт (<http://licey83.ru>), действуют внутренние сайты некоторых учителей. Посредством сайта существует возможность организации дистанционного обучения в режиме видеоконференций с помощью сервиса видеотрансляций Jitsi Meet.

Уровень профессионализма учителей и техническое оснащение образовательного процесса позволяют использовать на уроках по разным предметам презентации для обучения учащихся, с применением ИК и Интернет-технологий осуществляется проектная деятельность. Проводятся учебные и внеучебные занятия, воспитательные мероприятия с привлечением техники и Интернет-ресурсов, видеоконференции, виртуальные экскурсии т.п. Учителя активно применяют информационные ресурсы системы Интернет, мультимедийные пособия по общеобразовательным предметам, в том числе и для индивидуальной работы с обучающимися и группами школьников (ликвидация пробелов в знаниях, самостоятельная работа в ходе реализации творческих проектов, тестирование знаний).

Информационные ресурсы сети Интернет

Мероприятия	Ресурсы
Организация учебной деятельности	Он-лайн школа Фоксфорд, цифровой образовательный ресурс ЯКласс, портал «Электронное образование РБ», информационно-образовательного портала «Российская электронная школа».
Внедрение новых образовательных платформ для дистанционного обучения	Видеоконференции на платформах Discord, Skype, Zoom, «Решу ЕГЭ/ОГЭ».
Организация учебно-исследовательской деятельности и внеурочной деятельности	электронные интернет-библиотеки, виртуальные музеи, форумы и конференции.
Организация подготовки школьников к олимпиадам на базе центров он-лайн обучения	http://acmp.ru/ http://codeforces.com/ , http://www.informatics.mccme.ru/ http://www.kpolyakov.spb.ru/ http://mmmf.msu.ru/archive/ https://foxford.ru/ https://www.karusel.desc.ru/

В рамках функционирования автоматизированной информационной системы Электронная школа «Elschool» ведется электронный журнал, электронный дневник,

осуществляется контроль посещаемости и питания обучающихся, информирование родителей, общение родителей и учителей, формирование отчетности.

Материально-техническое оснащение образовательной деятельности обеспечивает следующие ключевые возможности:

- реализацию индивидуальных учебных планов обучающихся, осуществления ими самостоятельной познавательной деятельности;

- проектную и исследовательскую деятельность обучающихся, проведение наблюдений и экспериментов (в т.ч. с использованием традиционного и цифрового лабораторного оборудования, виртуальных лабораторий, электронных образовательных ресурсов, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных математических и естественно-научных объектов и явлений);

- художественное творчество с использованием современных инструментов и технологий, художественно-оформительские и издательские работы;

- научно-техническое творчество, создание материальных и информационных объектов с использованием рукоделия и цифрового производства;

- получение личного опыта применения универсальных учебных действий в экологически ориентированной социальной деятельности, экологического мышления и экологической культуры;

- базовое и углубленное изучение предметов;

- проектирование и конструирование, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью, с использованием конструкторов, образовательной робототехники, программирования;

- наблюдение, наглядное представление и анализ данных, использование цифровых планов и карт, спутниковых изображений;

- физическое развитие, систематические занятия физической культурой и спортом, участие в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях;

- исполнение, сочинение и аранжировку музыкальных произведений с применением традиционных народных и современных инструментов и цифровых технологий;

- практическое освоение правил безопасного поведения на дорогах и улицах с использованием игр, оборудования, а также компьютерных технологий;

- размещение продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде образовательной организации;

- индивидуальную и групповую деятельность, планирование образовательной деятельности, фиксацию его реализации в целом и на отдельных этапах, выявление и фиксирование динамики промежуточных и итоговых результатов;

- доступ к информационно-библиотечному центру, ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических текстографических и аудио-, видеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;

- проведение массовых мероприятий, собраний, представлений, организацию досуга и общения обучающихся, группового просмотра кино- и видеоматериалов, организацию сценической работы, театрализованных представлений (обеспеченных озвучиванием, освещением и мультимедийным сопровождением);

- маркетинг образовательных услуг и работу школьных медиа (выпуск школьных печатных изданий, работа сайта образовательной организации, школьного телевидения, представление школы в социальных сетях и пр.);

- организацию качественного горячего питания, медицинского обслуживания и отдыха обучающихся и педагогических работников.

Указанные виды деятельности обеспечиваются расходными материалами.

Оформление помещений лицея соответствует действующим санитарным нормам и правилам, рекомендациям по обеспечению эргономики, а также максимально способствует реализации интеллектуальных, творческих и иных способностей и замыслов обучающихся и педагогических работников (в том числе окрашивание стен, использование различных

элементов декора, размещение информационно-справочной информации, мотивирующая навигация и пр.).

3.2.5. Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС СОО и в целях оптимальной реализации основной образовательной программы среднего общего образования в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» информационно-методические условия реализации ООП обеспечиваются современной **информационно-образовательной средой (ИОС)**, под которой понимается открытая педагогическая система, сформированная на основе разнообразных информационных образовательных ресурсов (в том числе цифровых образовательных ресурсов), современных информационно-телекоммуникационных средств (компьютеры, иное информационное оборудование, коммуникационные каналы) и педагогических технологий, направленных на формирование творческой, социально активной личности, а также компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность), наличие служб поддержки применения ИКТ.

Функционирование информационной образовательной среды образовательной организации обеспечивается средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

ИОС МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» встраивается в **следующую иерархию:**

- единая информационно-образовательная среда страны;
- единая информационно-образовательная среда региона;
- информационно-образовательная среда образовательной организации;
- предметная информационно-образовательная среда;
- информационно-образовательная среда УМК;
- информационно-образовательная среда компонентов УМК;
- информационно-образовательная среда элементов УМК.

Основными элементами ИОС МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» являются:

- информационно-образовательные ресурсы в виде печатной продукции;
- информационно-образовательные ресурсы на сменных оптических носителях;
- информационно-образовательные ресурсы сети Интернет;
- вычислительная и информационно-телекоммуникационная инфра-структура;
- прикладные программы, в том числе поддерживающие администрирование и финансово-хозяйственную деятельность образовательной организации (бухгалтерский учет, делопроизводство, кадры и т. д.).

ИОС МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» обеспечивает использование ИКТ:

- в учебной деятельности;
- во внеурочной деятельности;
- в исследовательской и проектной деятельности;
- при измерении, контроле и оценке результатов образования;
- в административной деятельности, включая дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса, в том числе в рамках дистанционного образования, а также дистанционное взаимодействие образовательной организации с другими организациями социальной сферы и органами управления.

Информационно-образовательная среда организации, осуществляющей образовательную деятельность, обеспечивает:

- информационно-методическую поддержку образовательной деятельности;
- планирование образовательной деятельности и ее ресурсного обеспечения;
- проектирование и организацию индивидуальной и групповой деятельности;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательной деятельности;

- мониторинг здоровья обучающихся;
- современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательных отношений (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов, осуществляющих управление в сфере образования, общественности), в том числе с применением дистанционных образовательных технологий;
- дистанционное взаимодействие организации, осуществляющей образовательную деятельность с другими образовательными организациями, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Важной частью ИОС является официальный сайт лицея (<http://www.licey83.ru>) в сети Интернет, на котором размещается информация о реализуемых образовательных программах, ФГОС, материально-техническом обеспечении образовательной деятельности и др., действуют внутренние сайты некоторых учителей.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации основной образовательной программы

В целях обеспечения реализации образовательных программ в лицее имеется библиотека-медиатека площадью 50,8 м². Количество читательских мест – 32. В целях обеспечения современных требований к организации образовательного процесса библиотека-медиатека оборудована компьютером (рабочее место библиотекаря) и МФУ (принтер, сканер, копир), ученическими компьютерами с доступом к локальной сети лицея и выходом в интернет с контентной фильтрацией. Как демонстрационное оборудование используется интерактивная доска. Для работы установлена копировально-множительная техника.

Для ведения образовательной деятельности библиотека располагает библиотечным фондом – 21541 экз., из них 13991 экз. учебно-методической литературы, 6401 экз. художественной литературы, в том числе 538 экз. на башкирском языке, 23 наименований периодических изданий РБ и РФ.

Информационная поддержка образовательной деятельности обучающихся и педагогических работников на основе современных информационных технологий в области библиотечных услуг в Лицее ведется на основе базы данных книжного фонда электронный каталог учебников «Аверс» и «Литрес» - библиотека электронных книг для школьников с удобным форматом чтения на любых электронных устройствах при помощи мобильного приложения «Школа».

Укомплектованность учебниками, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам основной образовательной программы основного общего образования определяется исходя из расчета:

- не менее одного учебника в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы учебного предмета на каждого обучающегося по каждому учебному предмету, входящему в обязательную часть учебного плана основной образовательной программы основного общего образования;

- не менее одного учебника в печатной и (или) электронной форме или учебного пособия, достаточного для освоения программы учебного предмета на каждого обучающегося по каждому учебному предмету, входящему в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана основной образовательной программы основного общего образования.

Фонд дополнительной литературы включает: отечественную и зарубежную, классическую и современную художественную литературу; научно-популярную и научно-техническую литературу; издания по изобразительному искусству; музыке, физической культуре и спорту; экологии, правилам безопасного поведения на дорогах; справочно-библиографические и периодические издания; собрание словарей; литературу по социальному и профессиональному самоопределению обучающихся.

Созданное для качественной реализации основной образовательной программы основного общего образования **учебно-методическое и информационное оснащение образовательного процесса** МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» обеспечивает возможность:

- реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, осуществления их самостоятельной образовательной деятельности;
- ввода русского и иноязычного текста, распознавания сканированного текста; создания текста на основе расшифровки аудиозаписи; использования средств орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке; редактирования и структурирования текста средствами текстового редактора;
- записи и обработки изображения (включая микроскопические, телескопические и спутниковые изображения) и звука при фиксации явлений в природе и обществе, хода образовательного процесса; переноса информации с нецифровых носителей (включая трехмерные объекты) в цифровую среду (оцифровка, сканирование);
- создания и использования диаграмм различных видов (алгоритмических, концептуальных, классификационных, организационных, хронологических, родства и др.), специализированных географических (в ГИС) и исторических карт; создания виртуальных геометрических объектов, графических сообщений с проведением рукой произвольных линий;
- организации сообщения в виде линейного или включающего ссылки сопровождения выступления, сообщения для самостоятельного просмотра, в том числе видеомонтажа и озвучивания видеосообщений;
- выступления с аудио-, видео- и графическим экранным сопровождением;
- информационного подключения к локальной сети и глобальной сети Интернет, входа в информационную среду организации, в том числе через Интернет, размещения гипермедиасообщений в информационной среде образовательной организации;
- поиска и получения информации;
- использования источников информации на бумажных и цифровых носителях (в том числе в справочниках, словарях, поисковых системах);
- вещания (подкастинга), использования носимых аудиовидеоустройств для учебной деятельности на уроке и вне урока;
- общения в Интернете, взаимодействия в социальных группах и сетях, участия в форумах, групповой работы над сообщениями (вики);
- создания, заполнения и анализа баз данных, в том числе определителей; их наглядного представления;
- включения обучающихся в проектную и учебно-исследовательскую деятельность, проведения наблюдений и экспериментов, в том числе с использованием: учебного лабораторного оборудования, цифрового (электронного) и традиционного измерения, включая определение местонахождения; виртуальных лабораторий, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных математических и естественно-научных объектов и явлений;
- исполнения, сочинения и аранжировки музыкальных произведений с применением традиционных народных и современных инструментов и цифровых технологий, использования звуковых и музыкальных редакторов, синтезаторов;
- художественного творчества с использованием ручных, электрических и ИКТ-инструментов, реализации художественно-оформительских и издательских проектов, натурной и рисованной мультипликации;
- создания материальных и информационных объектов с использованием ручных и электроинструментов, применяемых в избранных для изучения распространенных технологиях (индустриальных, сельскохозяйственных, технологиях ведения дома, информационных и коммуникационных технологиях);
- проектирования и конструирования, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью, с использованием конструкторов; управления объектами; программирования;
- занятий по изучению правил дорожного движения с использованием игр, оборудования, а также компьютерных тренажеров;

- размещения продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде образовательной организации;
- проектирования и организации индивидуальной и групповой деятельности, организации своего времени с использованием ИКТ; планирования учебного процесса, фиксирования его реализации в целом и отдельных этапов (выступлений, дискуссий, экспериментов);
- обеспечения доступа в школьной библиотеке к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, множительной технике для тиражирования учебных и методических тексто-графических и аудиовидеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
- проведения массовых мероприятий, собраний, представлений; досуга и общения обучающихся с возможностью для массового просмотра кино- и видеоматериалов, организации сценической работы, театрализованных представлений, обеспеченных озвучиванием, освещением и мультимедиа сопровождением;
- выпуска школьных печатных изданий, работы школьного телевидения.

Все указанные виды деятельности обеспечиваются расходными материалами.

Созданная в МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» информационно-образовательная среда, соответствует требованиям ФГОС СОО и представляет собой следующие комплекты оборудования.

Технические средства: мультимедийные проекторы и экраны; принтеры монохромные; принтеры цветные; цифровой фотоаппарат; цифровая видеокамера; графический планшет; сканеры; микрофоны; оборудование компьютерной сети; интерактивные доски.

Программные инструменты: операционные системы и служебные инструменты; клавиатурный тренажер; текстовый редактор для работы с русскими и иноязычными текстами; графический редактор для обработки растровых изображений; графический редактор для обработки векторных изображений; музыкальный редактор; редактор подготовки презентаций; редактор видео; редактор звука; ГИС; виртуальные лаборатории по учебным предметам; среды для дистанционного он-лайн и оф-лайн сетевого взаимодействия; среда для интернет-публикаций; редактор интернет-сайтов; редактор для совместного удаленного редактирования сообщений.

Обеспечение технической, методической и организационной поддержки: разработка планов, дорожных карт; заключение договоров; подготовка распорядительных документов учредителя; подготовка локальных актов образовательной организации; подготовка программ формирования ИКТ-компетентности работников образовательной организации.

Отображение образовательного процесса в информационной среде: размещаются домашние задания; творческие работы учителей и обучающихся; осуществляется связь учителей, администрации, родителей, органов управления; осуществляется методическая поддержка учителей (интернет-школа, интернет-ИПК, мультимедиа коллекция).

Компоненты на бумажных носителях: учебники (органайзеры); рабочие тетради (тетради-тренажеры).

Компоненты на накопительных дисках: электронные приложения к учебникам; электронные наглядные пособия; электронные тренажеры; электронные практикумы.

Уровень профессионализма учителей и техническое оснащение образовательного процесса позволяют использовать на уроках по разным предметам презентации для обучения учащихся. С применением ИК и Интернет-технологий осуществляется проектная деятельность. Проводятся учебные и внеурочные занятия, воспитательные мероприятия с привлечением техники и Интернет-ресурсов, видеоконференции, виртуальные экскурсии т.п.

Организуются дистанционные консультирования учеников и их родителей по всевозможным вопросам: по изучаемым предметам, по воспитанию, помощь психолога и т.д. на сайте школы. Расширяется коммуникативная среда за счёт общения через электронную почту и АИС «Образование». Учителя активно применяют информационные ресурсы системы Интернет, мультимедийные пособия по общеобразовательным предметам, в том числе и для

индивидуальной работы с обучающимися и группами школьников (ликвидация пробелов в знаниях; самостоятельная работа в ходе реализации творческих проектов; тестирование знаний).

МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» в целях развития материально-технической базы и информационно-образовательной среды работает по приведению условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ориентируясь на сетевой график (дорожную карту).

3.2.6. Обоснование необходимых изменений в имеющихся условиях в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования

МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» определяют все необходимые меры и сроки по приведению информационно-методических условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Система условий реализации ООП МБОУ «Инженерный лицей №83 имени Пинского М.С. УГНТУ» базируется на результатах проведенной в ходе разработки программы комплексной аналитико-обобщающей и прогностической работы, включающей:

- анализ имеющихся в образовательной организации условий и ресурсов реализации основной образовательной программы среднего общего образования;
- установление степени их соответствия требованиям ФГОС, а также целям и задачам основной образовательной программы образовательной организации, сформированным с учетом потребностей всех участников образовательных отношений;
- выявление проблемных зон и установление необходимых изменений в имеющихся условиях для приведения их в соответствие с требованиями ФГОС СОО;
- разработку с привлечением всех участников образовательных отношений и возможных партнеров механизмов достижения целевых ориентиров в системе условий;
- разработку сетевого графика (дорожной карты) создания необходимой системы условий;
- разработку механизмов мониторинга, оценки и коррекции реализации промежуточных этапов разработанного графика (дорожной карты).

3.2.7. Механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий

Интегративным результатом выполнения требований к условиям реализации основной образовательной программы образовательной организации является создание и поддержание комфортной развивающей образовательной среды, позволяющей формировать успешную, интеллектуально развитую, творческую личность, способную свободно адаптироваться к социальным условиям, ответственную за свое здоровье и жизнь.

Механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий учитывают организационную структуру образовательной организации, взаимодействие с другими субъектами образовательных отношений, иерархию целевых ориентиров, обозначенную в ФГОС СОО и выстроенную в ООП образовательной организации.

Одним из механизмов повышения качества образования является система государственно-общественного управления, характерными чертами которой являются совместная деятельность государственных и общественных структур по управлению образовательными организациями; процедура принятия решений, которая включает обязательное согласование проектов решений с представителями общественности; делегирование части властных полномочий органов управления образованием структурам, представляющим интересы определенных групп общественности; разработка механизмов (способов) разрешения возникающих противоречий и конфликтов между государственными и общественными структурами управления. В связи с этим к формированию системы условий могут быть привлечены различные участники образовательных отношений.

Основными механизмами достижения целевых ориентиров реализации основной образовательной программы в системе условий являются:

- интеграция ресурсов лица и ресурсов городской инфраструктуры в освоении обучающимися научного, производственного и культурно-образовательного пространства города;
- привлечение ресурсов других образовательных организаций, возможность использования сетевой формы реализации образовательных программ;
- развитие системы государственно-общественного управления образовательной организацией;
- развитие результативности деятельности педагогических работников в рамках индивидуальных маршрутов повышения квалификациях, основанных на результатах мониторинга профессиональных компетенций;
- использование критериального финансового стимулирования результативности труда педагогов;
- создание вариативной информационно-образовательной среды образовательной организации путем оснащения учебным оборудованием, компьютерной техникой, монтажа локальных сетей и предоставления высокоскоростного доступа к сети Интернет, создания автоматизированных рабочих мест;
- реализация актуальных подходов к проектированию учебных планов и плана внеурочной деятельности;
- разработка электронных образовательных ресурсов, применение технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- внедрение современных программно-методических средств (включая электронные учебники, методические разработки уроков и мероприятий и др.), отвечающих требованиям Стандарта в части реализации системно-деятельностного подхода;
- использование эффективных технологий воспитания, социализации, профессионального самоопределения, профилактики негативных проявлений;
- использование программно-методических средств и психологопедагогических технологий в интересах детей с ограниченными возможностями здоровья, одаренных и талантливых детей;
- использование вариативных форм проведения промежуточной аттестации, включая результаты исследовательской и проектной деятельности;
- использование технологий внутришкольного мониторинга освоения результатов среднего общего образования и системы внешней независимой оценки качества образования.

3.2.8. Сетевой график (дорожная карта) по формированию необходимой системы условий для реализации ФГОС СОО

Дорожная карта по формированию условий реализации ООП СОО

Мероприятия	Сроки	Ожидаемый результат, форма контроля
1. Организационное обеспечение введения ФГОС СОО		
Создание рабочей группы в составе педагогов и администрации школы с целью подготовки организационно-методического и информационного сопровождения реализации ФГОС СОО по предметным областям	февраль 2020г.	приказ о создании рабочей группы
Анализ имеющихся в школе условий и ресурсного обеспечения реализации образовательных программ СОО в соответствии с требованиями ФГОС	Март 2020г.	карта самооценки готовности школы к введению ФГОС СОО
Анализ соответствия материально-технической базы школы реализации ОП СОО требованиям ФГОС СОО	Март 2020г.	карта самооценки готовности школы к введению ФГОС СОО
Составление плана методической работы школы по введению ФГОС СОО с учётом мероприятий по внутришкольному повышению квалификации учителей	Февраль 2020г.	внесение дополнений в план методической работы школы

Обеспечение участия педагогических работников в вебинарах различных уровней по вопросам ФГОС СОО	конец 2019-2020 учебного года, в течение 2020-2021 учебного года	участие в вебинарах, КПК
Проведение совещаний при директоре о ходе реализации ФГОС СОО в школе	Весь период реализации ООП	аналитические справки, решение совещаний, приказы директора
Комплектование библиотеки УМК по всем предметам учебного плана среднего общего образования в соответствии с Федеральным перечнем	Весь период реализации ООП	оснащённость школьной библиотеки необходимыми УМК, учебными пособиями
2. Нормативное обеспечение введения СОО		
Внесение изменений и дополнений в Устав школы	по мере необходимости	внесение изменений и дополнений в Устав школы
Разработка и корректировка локальных актов по организационно-правовому обеспечению реализации ФГОС СОО	сентябрь 2020г.	внесение изменений и дополнений в документы, регламентирующие деятельность школы
Разработка образовательной программы СОО	Февраль-август, 2020г.	образовательная программа СОО
Утверждение образовательной программы СОО	Август-сентябрь, 2020	образовательная программа СОО
Приведение должностных инструкций работников школы в соответствии с требованиями ФГОС СОО	Август, 2020г.	должностные инструкции
Разработка раздела плана внутришкольного контроля реализации ФГОС СОО	апрель 2020 г.	План ВСОКО
3. Кадровое обеспечение ФГОС СОО		
Анализ кадрового обеспечения старшей школы	Май, ежегодно	Осуществлен отбор кадров для работы в профильных классах
Корректировка плана-графика повышения квалификации педагогов и руководящих работников	Сентябрь, ежегодно	план повышения квалификации педагогических и руководящих работников, заявка на курсы повышения квалификации на учебный год
Организация повышения квалификации учителей	ежегодно	Готовность кадров к работе по ФГОС СОО
Обеспечение участия педагогов в работе проблемных семинаров, вебинаров различных уровней по вопросам введения ФГОС среднего общего образования	в течение года	повышения квалификации педагогических работников
Организация взаимопосещения уроков учителями-предметниками по обеспечению преемственности	Март – май – ежегодно	Обеспечение преемственности организации образовательной деятельности обучающихся
Посещение уроков методистом и	Весь период	Внесение корректив в

взаимопосещение уроков учителями по проблеме реализации системнодеятельностного подхода при организации образовательной деятельности обучающихся	реализации ООП	профессиональную деятельность педагогов
Систематизация и трансляция опыта внедрения ФГОС СОО	В течение года, конференция (апрель) – ежегодно	Обеспечение внедрения эффективных форм профессиональной деятельности
Реализация наставничества	Период реализации ООП	Повышение уровня профессиональной компетентности молодых специалистов
1. Финансовое обеспечение ФГОС СОО		
Определение объема расходов, необходимых для реализации ООП и достижения планируемых результатов	Ежегодно – июнь	Обеспечение реализации ООП
Корректировка локальных актов, регламентирующих установление заработной платы работников образовательной организации, в том числе критериев и показателей для начисления стимулирующих надбавок и доплат, порядка и размеров премирования	Ежегодно - август	Повышение результативности профессиональной деятельности педагогов
Заключение дополнительных соглашений к трудовому договору с педагогическими работниками	Ежегодно - сентябрь	Повышение эффективности образовательного процесса
2. Материально-техническое обеспечение ФГОС СОО		
Анализ материально-технического обеспечения реализации ФГОС СОО	Апрель 2020	определение потребностей
Обеспечение соответствия материально-технической базы образовательной организации требованиям ФГОС СОО	Весь период реализации ООП	Обеспечение безопасных и комфортных условий организации образовательных процессов в здании и на территории лица, соответствующих требованиям ФГОС СОО, санитарноэпидемиологического и пожарного контроля
Обеспечение соответствия санитарно-гигиенических условий требованиям ФГОС и СанПиН	Весь период реализации ООП	
Обеспечение соответствия условий реализации ООП противопожарным нормам, нормам охраны труда работников образовательной организации	Весь период реализации ООП	
Обеспечение соответствия информационно-образовательной среды	Весь период реализации ООП	
Выполнение работ по текущему ремонту помещений и территорий образовательного комплекса	В постоянном	
3. Учебно - методическое обеспечение введения ФГОС СОО		
Обеспечение укомплектованности библиотеки-медиаотеки печатными и электронными образовательными ресурсами	Весь период реализации ООП	Обеспечение эффективности управления учителями образовательным процессом
Наличие доступа образовательной организации	Весь период	Повышение

к электронным образовательным ресурсам (ЭОР), размещенным в федеральных, региональных и иных базах данных	реализации ООП	результативности обучения
Обеспечение контролируемого доступа участников образовательной деятельности к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет	Весь период реализации ООП	Повышение результативности обучения
Обеспечение всех учебных кабинетов оборудованием	Весь период реализации ООП	Обеспечение эффективности управления учителями образовательным процессом
7. Информационное обеспечение введения ФГОС СОО		
Обновление сайта школы с целью обеспечения широкого, постоянного и устойчивого доступа участников образовательного процесса к информации, связанной с подготовкой к переходу на ФГОС СОО	Весь период реализации ООП	Обеспеченность актуальной информацией всех участников образовательных отношений
Проведение родительских собраний в будущих 10-х классах	Апрель, ежегодно	Обеспеченность актуальной информацией участников образовательных отношений
Обеспечение педагогов научно-методическими пособиями и рекомендациями по проблеме внедрения ФГОС, работе в профильных классах	Весь период реализации ООП	Обеспеченность педагогов материалами для самообразования
Организация изучения мнения участников образовательных отношений по вопросам реализации ФГОС СОО и внесения возможных дополнений в содержание ООП образовательной организации	Ежегодно, февраль-март	Повышение эффективности реализации ФГОС СОО
Организация составления отчета о самообследовании образовательной организации	Декабрь, ежегодно	Обеспеченность актуальной информацией участников образовательных отношений
8. Психолого-педагогическое обеспечение ФГОС СОО		
Создание методической базы диагностики, коррекции и развития обучающихся	В течение года, ежемесячно весь период реализации ООП	Интеграция и стандартизирование работы специалистов психологопедагогической службы на разных образовательных уровнях сопровождения ребенка
Обеспечение преемственности образовательных технологий, методов обучения и развития при переводе ребенка между образовательными уровнями	В течение года, ежемесячно весь период реализации ООП	Взаимодействие специалистов психологопедагогической службы при поэтапном сопровождении детей и педагогов
Психологическое консультирование индивидуального и группового порядка для выпускников, готовящихся к сдаче ЕГЭ	В течение года, весь период реализации	Развитие рациональных навыков психологической саморегуляции

	ООП	обучающихся в ситуации проверки знаний
Психологическое консультирование индивидуального и группового порядка для всех групп обучающихся	В течение года, весь период реализации ООП	Развитие рациональных навыков психологической саморегуляции обучающихся. Развитие и коррекция социальнопсихологической адаптации
Проведение обучающих семинаров психологической направленности для педагогов, консультация для родителей (законных представителей)	В течение года, весь период реализации ООП	Расширение базы психологических знаний у педагогов и родителей (законных представителей) как участников образовательных отношений

3.2.9. Контроль за состоянием системы условий

Контроль за состоянием системы условий реализации ООП СОО проводится путем мониторинга с целью эффективного управления процессом ее реализации. Оценке обязательно подлежат: кадровые, психолого-педагогические, финансовые, материально-технические условия, учебно-методическое и информационное обеспечение; деятельность педагогов в реализации психолого-педагогических условий; условий (ресурсов) образовательной организации. Для такой оценки используется определенный набор показателей и индикаторов, а также экспертиза образовательных и учебных программ, проектов, пособий, образовательной среды, профессиональной деятельности специалистов образовательной организации.

Для оценки эффективности программы предлагаются следующая система показателей, представленная в таблицах. Индикаторы к показателям выступают в качестве инструмента, обеспечивающего измерение уровня достижений школы по показателям качества.

Показатели	Индикаторы	Баллы
1.Преемственность	<ul style="list-style-type: none"> • наличие «переходного» этапа с одной ступени на другую • соответствие государственным требованиям к содержанию образования, уровню и направленности ОП соответствующего типа 	8
2.Результативность	<ul style="list-style-type: none"> • наличие всех трех составляющих образовательных результатов; • процедуры системы оценивания результатов; • ориентация работы учителя и учащихся на фиксацию индивидуального прогресса учащихся; • направленность контрольно-измерительных материалов (соотношение урочных и внеурочных занятий, направленность вариативной части учебного плана); • содержание учебного плана; • содержание рабочих программ; • структура расписания учебных занятий; • акцент в проектировании образовательного процесса на современные образовательные технологии; • использование информационной среды ОУ в ООП • наличие мониторинга реализации ООП, его содержание 	25
3.Эффективность	<ul style="list-style-type: none"> • увеличение доли внеучебной деятельности в учебном плане; • наличие индивидуальных маршрутов (траекторий) и 	15

	индивидуальных образовательных программ учащихся; <ul style="list-style-type: none"> • место ИТ- технологий в рабочих учебных программах; • наличие мониторинговых исследований на предмет повышения эффективности реализации ООП 	
4.Доступность	<ul style="list-style-type: none"> • наличие в ООП возможности для разных форм для изучения того или иного учебного предмета; • наличие в системе оценивания выполнения ООП учета (взаимозачета) учебных и внеучебных достижений учащихся за пределами ОУ; • наличие интеграционных процессов в ООП между основным и дополнительным образованием; 	10
5.Адаптированность	<ul style="list-style-type: none"> • учет возрастных возможностей учащихся через набор определенных видов деятельности; • учет соотношения затрат на разные формы занятий с учетом возраста и их приоритетов; 	5
6. Ресурсность (цена программы)	<ul style="list-style-type: none"> • оценка кадровых, материально-технических, информационных, финансовых, организационных затрат с точки зрения необходимости для достижения заявленных результатов; 	5
7.Инновационность	<ul style="list-style-type: none"> • наличие обоснованного шага развития в ООП (программы развития); • реальность предлагаемых изменений в реализации ООП; • возможности педагогических кадров и материально-технической базы для инноваций; 	6
8.Уникальность	<ul style="list-style-type: none"> • учет социума (региональных, местных особенностей); • способы представления ООП и ее результатов; • открытость для критики, доработки и коррекции в ходе реализации. 	15
9. Интегрированность (открытость)	<ul style="list-style-type: none"> • возможность включения ООП в сетевое взаимодействие; • наличие образовательных модулей, курсов и т.п. других образовательных учреждений; 	6
10.Полнота реализации	<ul style="list-style-type: none"> • охват всех сторон деятельности ОУ; • соответствие требованиям к структуре ООП со стороны ФГОС 	2
ИТОГО:		100