



Автономное муниципальное общеобразовательное учреждение

ГУМАНИТАРНЫЙ ЛИЦЕЙ

426035 г. Ижевск, ул. Шишкина, 3, тел./факс: (3412) 97-12-50

e-mail: gly@udm.ru, https://ciur.ru/izh/gl_izh

Принята решением
Педагогического совета
АМОУ Гуманитарный лицей
Протокол № 1 от 30.08.2022

Утверждаю
директор АМОУ
Гуманитарный лицей
_____ А.Г.Балицкий
приказ № 133 от 30.08.2022г.

**Основная образовательная программа
Среднего общего образования
на 2022 – 2024 г.**

г.Ижевск 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	8
I.1. Пояснительная записка	8
I.2. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования.....	188
I.2.1. Планируемые личностные результаты освоения ООП	19
I.2.2. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП.....	222
I.2.3. Планируемые предметные результаты освоения ООП	244
Русский язык	255
Родной русский язык	288
Литература	300
Иностранный язык	344
История.....	466
География	511
Экономика	555
Право	67
Обществознание.....	755
Россия в мире	811
Финансовая грамотность	82
Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	844
Информатика.....	10707
Программирование	11616
Физика	11717
Астрономия	138
Химия	139
Биология	146
Естествознание.....	14949
Основы медицинских знаний	15151
Физическая культура	15353

Экология.....	15454
Основы безопасности жизнедеятельности	15555
Основы военной службы	16060
Искусство (Мировая художественная культура)	16363
Черчение.....	16464
Психология.....	16565
I.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.....	16565

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 17676

II.1. Программа развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования, включающая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности	17676
II.1.1. Цели и задачи, включая учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся как средства совершенствования их универсальных учебных действий; описание места программы УУД и ее роли в реализации требований ФГОС СОО.....	17676
II.1.2. Описание понятий, функций, состава и характеристик универсальных учебных действий и их связи с содержанием отдельных учебных дисциплин и внеурочной деятельностью, а также места универсальных учебных действий в структуре образовательной деятельности	17878
II.1.3. Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий.	18080
II.1.4. Описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся	18282
II.1.5. Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся	18383
II.1.6. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности .	18585
II.1.7. Описание условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий у обучающихся, в том числе системы организационно-методического и ресурсного обеспечения учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.....	18686

П.1.8. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий	188
П.2. Программы отдельных учебных предметов	191
Русский язык	191
Литература	197
Элективный курс «Интерпретация текста»	213
Элективный курс «Эффективное публичное выступление»	214
Иностранный язык	21616
Элективный курс «Теория и практика перевода»	22222
История	22525
Элективный курс «Анализ и критическая оценка первоисточников»	25252
География	25353
Экономика	25858
Элективный курс «Бизнес-экспресс»	26262
Элективный курс «Проблемный анализ ситуации»	264
Право	26565
Элективный курс «Правовая оценка ситуации»	27070
Обществознание	271
Россия в мире	275
Финансовая грамотность	279
Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	281
Информатика	291
Программирование	303
Физика	303
Элективный курс «Макетирование объектов»	30808
Астрономия	30909
Химия	31111
Элективный курс «Химия и медицина»	32222
Элективный курс «Основы фармакологии»	32929
Биология	33434
Естествознание	34141

Основы медицинских знаний	34949
Элективный курс «Мониторинг экологических сред»	35656
Элективный курс «Моделирование природных процессов и явлений»	35959
Элективный курс «Спортивная медицина»	36262
Факультативный интегрированный курс (ОУД Биология, ОП Анатомия и физиология человека, раздел МДК Проведение сестринского ухода в хирургии).....	36767
Физическая культура	36868
Экология.....	36969
Основы безопасности жизнедеятельности	374
Основы военной службы	377
Искусство (Мировая художественная культура)	378
Психология.....	384
Элективный курс «Секреты успешного общения»	387
Элективный курс «Психология принятия решений»	388
II.3. Программа воспитания, календарный план воспитательной работы	390
II.3.1. Программа внеурочной деятельности старшей школы	390
II.3.2. Содержание, виды деятельности и формы занятий с обучающимися по каждому из направлений духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся.....	392
II.3.2.1 Модуль «Общешкольные ключевые дела: традиции и инновации»	392
II.3.2.2 Модуль «Классное руководство»	393
II.3.2.3 Модуль «Курсы внеурочной деятельности»	396
II.3.2.4 Модуль «Школьный урок»	396
II.3.2.5 Модуль «Ученическое самоуправление»	397
II.3.2.6 Модуль «Школьные медиа».....	398
II.3.2.7 Модуль «Предметно-эстетическая среда»	398
II.3.2.8 Модуль «Работа с родителями».....	399
II.3.2.9 Модуль «Профориентация»	400
Программы профессиональных проб	400
<i>Профессиональная проба «Экономист» для обучающихся социально-экономического профиля</i>	<i>401</i>

<i>Профессиональная проба «Журналистика» для обучающихся гуманитарного профиля.....</i>	<i>40202</i>
<i>Профессиональная проба «Правоохранительная деятельность», «Судебная деятельность» для обучающихся гуманитарного профиля, направление «Юриспруденция»</i>	<i>40808</i>
II.4. Программа коррекционной работы	410
II.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.....	41010
II.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.....	411
II.4.3. Система комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	415
II.4.4. Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и стратегическую направленность работы учителей, специалистов в области коррекционной и специальной педагогики, специальной психологии, медицинских работников	418
II.4.5. Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.....	420
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	42323
III.1. Учебный план	42323
III.2. Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год.....	43434
III.3. План внеурочной деятельности	43535
III.4. Система условий реализации основной образовательной программы	43838
III.4.1. Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы.....	43838
III.4.2. Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы	438
III.4.3. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы среднего общего образования	440

III.4.4. Материально-технические условия реализации основной образовательной программы.....	440
III.4.5. Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы	446
III.5. Социальное партнерство.	447
III.6. Предметно-поточное обучение и нелинейное расписание	448

І. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

І.1. Пояснительная записка

Основная образовательная программа среднего общего образования (далее ООП СОО) является локальным нормативным документом раскрывающим содержание образования и механизм реализации требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО) в Автономном муниципальном общеобразовательном учреждении «Гуманитарный лицей» (далее Лицей). Она определяет цели, задачи, планируемые 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 Лицея отражает специфику содержания образования, особенности организации образовательного процесса, а также модель обучения, воспитания и развития обучающихся среднего общего образования. Она учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы, ее структуре и условиям реализации. ООП принята Педагогическим советом Лицея и утверждена Приказом директора. Ежегодно в ООП СОО вносятся изменения в части содержательного и организационного разделов.

Лицей публикует результаты самообследования о выполнении ООП СОО на официальном сайте: <https://liczejgumanitarnyjizhevsk-r18.gosweb.gosuslugi.ru/>

ООП СОО Лицея разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон №273 от 29.12.2012 г. «Об образовании в РФ» (ред. от 02.07.2021г. с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2021);
2. Конвенция о правах ребенка;
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
5. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 3);

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 442 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования";
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования";
8. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 11.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480)
9. Приказ Министерства просвещения России от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
10. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
11. Письмо Минобрнауки России от 18.08.2017г. № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных образовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
12. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06. 2016 г. № 2/16-з);
13. Примерная программа воспитания, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20);
14. Историко-культурный стандарт (Утвержден 10.11.2013г., Утвержден на расширенном заседании Совета Российского исторического общества);
15. Концепция преподавания учебного курса «История России» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы (Утверждена решением коллегии Министерства просвещения РФ, протокол от 23.10.2020 г. № ПК-1вн);
16. Концепция развития математического образования в РФ (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 г. № 637-р);
17. Концепция преподавания учебного предмета «Обществознание» в образовательных организациях РФ, реализующих основные

- общеобразовательные программы (Утверждена протоколом заседания коллегии Министерства просвещения РФ от 24.12.2018г.);
18. Концепция развития географического образования в РФ ((Утверждена протоколом заседания коллегии Министерства просвещения РФ от 24.12.2018г.);
 19. Концепция преподавания предметной области «Искусство» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы (Утверждена протоколом заседания коллегии Министерства просвещения РФ от 24.12.2018г.);
 20. Концепция преподавания учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы (Утверждена протоколом заседания коллегии Министерства просвещения РФ от 24.12.2018г.);
 21. Концепция преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы (Утверждена протоколом заседания коллегии Министерства просвещения РФ от 03.12.2019г.);
 22. Концепция преподавания русского языка и литературы в РФ (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 09.04.2016г. г.№ 2506-р);
 23. Письмо Министерства просвещения России от 07.05.2020г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»;
 24. Устав и иные локальные акты Лицея.

Цели и задачи реализации основной образовательной программы среднего общего образования

Среднее общее образование может быть получено в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (в очной, очно-заочной или заочной форме) или вне организации, осуществляющей образовательную деятельность (в форме семейного образования или самообразования). В Лицее допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения.

Среднее общее образование призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся, содействовать их общественному и гражданскому самоопределению. Эти функции определяют направленность целей ООП СОО.

Целями реализации основной образовательной программы среднего общего образования являются:

- формирование и развитие личности, способной реализовывать свой потенциал в динамичных социально-экономических условиях, как в интересах общества, так и в собственных жизненных интересах, сохраняющей самобытность и уникальность, осознающей собственную индивидуальность, проявляющей жизненные планы и готовой к самоопределению;

- достижение выпускниками планируемых результатов (личностных, метапредметных, предметных): 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 основной образовательной программы среднего общего образования Лицей предусматривает решение следующих основных задач:

- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- воспитание уважения к правам и свободам человека, ответственности перед собой и обществом;
- формирование целостного научного мировоззрения, экологической культуры, создание предпосылок для вхождения в открытое информационно-образовательное пространство;
- разностороннее развитие детей, их познавательных интересов, творческих способностей, общеучебных умений, навыков самообразования, создание условий для самореализации личности;
- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования;
- социализация обучающихся, их самоидентификация 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;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

Реализация этих целей и задач предполагает:

- создание благоприятных условий и возможностей для умственного, нравственного, эмоционального и физического развития личности;
- адаптацию к социальным изменениям, формирование устойчивых мотивов и установок активно влиять на условия достижения как личного успеха, так и общественного прогресса;
- последовательную ориентацию на "культуросообразную" систему преподавания, призванную обеспечить формирование духовного мира человека, приобщение к материальным и духовным ценностям культуры;
- систематическое обновление содержания образования, отражающего изменения в сфере культуры, экономики, науки, техники и технологии;
- вариативность образовательных программ, обеспечивающих дифференциацию и индивидуализацию образования;
- преемственность уровней и ступеней образования;

- цифровизацию образования;
- создание условий в работе с одаренными обучающимися и детьми с ограниченными возможностями здоровья.

Принципы и подходы к формированию основной образовательной программы среднего общего образования

Методологической основой ФГОС СОО является системно-деятельностный подход, который предполагает:

- 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.

Основная образовательная программа формируется на основе системно-деятельностного подхода. В связи с этим личностное, социальное, познавательное развитие обучающихся определяется характером организации их деятельности, в первую очередь учебной, а процесс функционирования образовательной организации, отраженный в основной образовательной программе, рассматривается как совокупность следующих взаимосвязанных компонентов: цели образования; содержания образования на уровне среднего общего образования; форм, методов, средств реализации этого содержания (технологии преподавания, освоения, обучения); субъектов системы образования (педагогов, обучающихся, их родителей (законных представителей)); материальной базы как средства системы образования, в том числе с учетом принципа преемственности начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования, который может быть реализован как через содержание, так и через формы, средства, технологии, методы и приемы работы.

Основная образовательная программа Лицея 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 проявляется в профильном обучении как основе образовательного процесса на уровне СОО и позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося. Индивидуализация обеспечивается за счет возможности выбора обучающимися профиля обучения, уровня изучения (базовый, углубленный) и набора предметов, форм обучения, самостоятельного определения тем и направлений творческой, исследовательской и проектной деятельности, выбора направлений и содержания внеурочной деятельности. Выполнение данного принципа позволяет обучающимся реализовать себя в соответствии с выбранным профилем, подготовиться к успешному

продолжению образования в учреждениях среднего и высшего профессионального образования соответствующего направления.

Основная образовательная программа формируется с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 15–18 лет, связанных:

- с формированием у обучающихся системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, ценностных ориентаций, мировоззрения как системы обобщенных представлений о мире в целом, об окружающей действительности, других людях и самом себе, готовности руководствоваться ими в деятельности;
- 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;
- с освоением видов деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, с появлением интереса к теоретическим проблемам, к способам познания и учения, 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; бóльшим реализмом в формировании целей и стремлении к тем или иным ролям; ростом устойчивости к фрустрациям; усилением потребности влиять на других людей.

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.

Основная образовательная программа 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 государственно-общественного управления образовательной организацией.

Расширение пространства учебной и социальной деятельности обучающихся обеспечивается их включением в профессиональные пробы и образовательные практики на территории партнеров Лицея, включение в различные формы социально-ориентированной деятельности: участие в конференциях, конкурсах, реализация социальных проектов, участие в школьном самоуправлении.

Компетентностный подход обеспечивается овладением учащимися рядом универсальных способов деятельности (творчество, исследование, конструирование, проектирование и управление) и возможностью применения этих способов при освоении того или иного предметного материала.

Организационно-педагогическими условиями компетентностного подхода являются применение в учебной деятельности современных образовательных технологий, которые обеспечивают глубокую учебную подготовку в выбранных учащимся предметных областях, ориентацию на выбор профессии, связанной с профилем обучения, позволяют формировать навыки самоорганизации, самовоспитания и самозанятости, развивать навыки самостоятельной познавательной, проектной, исследовательской, творческой, деятельности учащихся, формировать практические умения и навыки, использовать знания в практической деятельности, формировать умения работать в команде, развивать коммуникативные способности, приобщать к общекультурным ценностям.

Метапредметный подход к образованию старшеклассников осуществляется посредством развития умений целеполагания: умение самостоятельно определять цели и составлять планы, осознавая приоритетные и второстепенные задачи; планирование: самостоятельно осуществлять и контролировать учебную, внеурочную и внешкольную деятельность с учётом предварительного планирования; выбор: использовать различные ресурсы для достижения целей, выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях; рефлексия: рефлексировать и корректировать учебную, внеурочную и внешкольную деятельность с учётом собственных интересов и способностей.

Основная образовательная программа 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.

ООП СОО Лицея учитывает традиции школьной жизни, возможности образовательной среды и социальных партнеров, запросы обучающихся и их родителей в сфере образования, профессиональный уровень педагогов, особенности материально-технической базы.

ООП определяет использование технологий и форм обучения для достижения планируемых результатов:

Технологии:

- проектно-исследовательские;
- цифровые;
- здоровьесберегающие;
- технологии проблемного обучения;
- технологии профильного обучения;
- технология критического мышления и др.

Формы:

- урок, как форма учебной деятельности для постановки и решения учебных задач;
- практическое занятие, как форма учебной деятельности для реализации практико-ориентированного образования, реализации проектной и исследовательской деятельности;
- консультация, как форма учебной деятельности по разрешению образовательных и личностных проблем старшеклассника;
- внеурочные формы (конкурсы, акции, конференции, марафоны, НПК, выставки, олимпиады, экскурсии, секции, клубы, кружки, батлы, фестивали и др.) как пространство и место реализации личности старшеклассника;

Образовательная деятельность Лицея – это открытое пространство выбора, самоопределения и самореализации обучающихся, интегрирующее различные образовательные практики, адекватное возрастным особенностям старшеклассников и направленное на достижение социально и личностно-значимых результатов образования.

Принципиальными характеристиками образовательной деятельности Лицея на уровне среднего общего образования являются:

- а) замещение образовательной программы учреждения, как основной организующей образование единицы на индивидуальную образовательную программу обучающегося, реализация индивидуально-ориентированной педагогики;
- б) максимально широкое пространство ответственного выбора различных по целям, содержанию, способам организации образовательных услуг, ориентированных как на «академических», так и на «неакадемических» обучающихся, реализуемое как в собственно образовательной организации, так и на базе иных образовательных, профессиональных, социальных учреждений и организаций;
- в) рефлексивно-проектное сопровождение процесса выбора и самоидентификации обучающегося, обеспечивающее проектирование старшеклассником дальнейшей образовательной траектории и становление

компетентности в сфере профессионального самоопределения, создание условий для осознанного отношения обучающихся к собственной учебной и внеучебной деятельности;

- г) продуктоориентированное, деятельностное освоение обучающимися различных образовательных практик;
- д) построение образовательного пространства как пространства коммуникации максимально широкого спектра социальных, профессиональных и прочих позиций;
- е) единство образовательного пространства, состоящего из учебного и внеучебного, институционального и внеинституционального компонентов.

Образование старшеклассников на основе индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ) – это главный методологический принцип старшей ступени.

Индивидуальная образовательная траектория – это философское и педагогическое понятие, определяющее принципы образования старшеклассников в современных условиях. Социально-педагогические цели ИОТ:

1. Учет в образовательном процессе Лицея ярко выраженных «нестандартных» образовательных и профессиональных интересов и способностей обучающихся, а также их объективных особенностей.
2. Обеспечение условий для осознанного и личностно оптимального выбора обучающимися набора учебных предметов и уровня их освоения согласно их интересам, способностям и планам по продолжению образования.
3. Обеспечение условий для индивидуального развития и самореализации обучающихся с помощью различных видов образовательной деятельности в рамках компонента Лицея и внеучебной деятельности.
4. Формирование способности и готовности обучающихся к личностному самоопределению – через осмысление процесса и результатов образования.
5. Обеспечение условий для эффективной социализации обучающихся, формирование способности и готовности к личной, социальной и профессиональной мобильности, формирование четкой гражданской позиции и навыков гражданского поведения – через весь уклад школы старшеклассников.

С целью реализации ИОТ разрабатывается индивидуальная образовательная программа (ИОП) обучающегося – текст, фиксирующий цели (ожидаемые результаты), содержание, порядок и формы организации всей образовательной деятельности обучающегося старшей школы, а также сроки, формы предъявления (контроля, самоконтроля) промежуточных и итоговых результатов (продукта) деятельности. ИОП оформляется как нормативно-правовой документ, фиксирующий весь комплекс выбранного обучающимся содержания образования (обучения, развития, воспитания и т.д.) и способов его реализации как на базе Лицея, так и за его пределами.

Содержание ИОП включает в себя:

- набор предметов углубленного и базового уровня, а также вариативные виды образовательной деятельности в рамках ИУП;

- внеурочную образовательную деятельность обучающегося, включая профессиональные и социальные практики, исследовательскую, проектную, волонтерскую деятельность и другие;
- образовательную деятельность обучающегося в других ОУ, включая дополнительное образование, очно-заочное, дистанционное обучение;
- самостоятельную образовательную деятельность обучающихся.

Специфика образовательного процесса на уровне среднего общего образования отражена в вариативной части ООП. Это:

- 1) Индивидуальная образовательная программа старшекласника (ИОП);
- 2) Индивидуальный учебный план старшекласника (ИУП);
- 3) Нелинейное расписание в режиме полного дня;
- 4) Обучение в учебных группах;
- 5) Поточное обучение;
- 6) Цифровые образовательные технологии;
- 7) Универсальные виды образовательной деятельности (проектирование, исследование, моделирование, конструирование, профессиональные пробы, образовательные практики);
- 8) Обьективированная оценка образовательных результатов обучающихся.

Общая характеристика основной образовательной программы

Основная образовательная программа среднего общего образования разработана на основе ФГОС СОО, Конституции Российской Федерации¹, Конвенции ООН о правах ребенка², учитывает региональные, национальные и этнокультурные потребности народов Российской Федерации, обеспечивает достижение обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО, определяет цели, задачи, планируемые 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.

Программа содержит три раздела: целевой, содержательный и организационный.

Основная образовательная программа 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 образовательной программы среднего общего образования.

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся в основной образовательной программе предусматриваются учебные предметы, курсы,

¹ Конституция Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 152; № 7, ст. 676; 2001, № 24, ст. 2421; 2003, № 30, ст. 3051; 2004, № 13, ст. 1110; 2005, № 42, ст. 4212; 2006, № 29, ст. 3119; 2007, № 1, ст. 1; № 30, ст. 3745; 2009, № 1, ст. 1, ст. 2; № 4, ст. 445).

² Конвенция ООН о правах ребенка, принятая 20 ноября 1989 г. (Сборник международных договоров СССР, 1993, выпуск XLVI).

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 основной образовательной программы среднего общего образования на базовом или углубленном уровнях (профильное обучение) основной образовательной программы среднего общего образования, а также на принципах и содержании Концепции Новых образовательных центров Пермского края.

Общие подходы к организации внеурочной деятельности

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, гуманитарный, социально-экономический, технологический, универсальный). Вариативность в распределении часов на отдельные элементы внеурочной деятельности определяется особенностями Нового образовательного центра.

I.2. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования

Планируемые результаты обеспечивают связь между требованиями Стандарта, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения образовательной программы; являются содержательной и критериальной основой для разработки программ учебных предметов, курсов, учебно-методической литературы, а также для системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Лицей обеспечивает реализацию учебных планов всех профилей обучения: технический, естественнонаучный, гуманитарный, социально-экономический, универсальный. В контексте ФГОС СОО профиль определяется планируемыми траекториями продолжения образования по широким направлениям профессиональной деятельности и нацелен на достижение обучающимися профессионально-значимых образовательных результатов.

1.2.1. Планируемые личностные результаты освоения ООП

Результатами образовательной деятельности Нового образовательного центра являются способность выпускников к самоопределению и самореализации в постшкольном пространстве, компетентность в сфере профессионального, образовательного самоопределения, опыт творческой, социальной, образовательной самореализации, ответственность за выбранную жизненную стратегию.

С позиции личностных результатов освоения образовательной программы на уровне среднего общего образования цель школы старшеклассников – сформировать необходимые современному человеку способности выбора, самоопределения, принятия и реализации решений. Она может быть развернута и уточнена как цель формирования компетенции выбора:

- умение зафиксировать возникновение (наличие) ситуации самоопределения (необходимости сделать выбор, принять решения);
- умение действовать в неопределенной проблемной ситуации выбора (принятия решения);
- умение выделить альтернативные пути, альтернативные варианты решения;
- умение выделить аргументы при принятии решения (совершении выбора); умение соотнести свои возможности и желания при принятии решения (совершении выбора);
- умение прогнозировать последствия принятого решения (совершенного выбора);
- умение изменить принятое решение в случае необходимости.

Иначе говоря, образовательная цель Лице в аспекте самоопределения обучающегося – не только создать условия, чтобы молодой человек однажды сделал выбор и потом его реализовывал, но и научить его самой компетенции делать выбор в любой жизненной ситуации, когда возникнет такая необходимость, как во время учебы в Лице, так и после ее окончания.

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 русского 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, бережные отношения 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. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД). В зависимости от профиля обучения наибольшую значимость приобретают те или иные УУД. Для обучающихся гуманитарного профиля наиболее профессионально-значимыми результатами являются смысловое чтение и интерпретация текста, навыки публичного выступления, анализ и критическая оценка информации, устная и письменная коммуникация, аргументация. Для старшеклассников, которые готовятся к получению профессий социально-экономического профиля особое значение имеет формирование таких навыков, как проектирование, анализ, управление и принятие решений. Профессионально-значимыми результатами для обучающихся естественнонаучного профиля выделяем исследование, моделирование, мониторинг и прогнозирование; для технического профиля -

конструирование и моделирование. На достижение профессионально-значимых метапредметных результатов нацелены элективные курсы.

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, 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;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. 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.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Лицей проектирует и реализует системы достижения планируемых метапредметных и личностных результатов:

- Через систему тьюторского сопровождения ИОП старшеклассников;
- Через систему мониторинга метапредметных и личностных результатов, который осуществляет заместитель директора по УВР и ВР, кураторы классов при реализации управленческих и педагогических проектов.

1.2.3. Планируемые предметные результаты освоения ООП

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО представлены групп результатов «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться» для базового и углубленного уровней изучения предмета.

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 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.

Примерные программы учебных предметов построены таким образом, что 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 должна быть предоставлена каждому обучающемуся.

Русский язык

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, арго) 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).

Выпускник на углубленном уровне научится:

- воспринимать лингвистику как часть общечеловеческого гуманитарного знания;
- рассматривать язык в качестве многофункциональной развивающейся системы;
- распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними;
- анализировать языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления при оценке собственной и чужой речи;
- комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка);
- отмечать отличия языка 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;
- оценивать стилистические ресурсы языка;
- 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).

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- проводить комплексный анализ языковых единиц в тексте;
- выделять и описывать социальные функции русского языка;
- проводить лингвистические эксперименты, связанные с социальными функциями языка, и использовать его результаты в практической речевой деятельности;
- анализировать языковые явления и факты, допускающие неоднозначную интерпретацию;
- характеризовать роль форм русского языка в становлении и развитии русского языка;
- проводить анализ прочитанных и прослушанных текстов и представлять их в виде доклада, статьи, рецензии, резюме;
- проводить комплексный лингвистический анализ текста в соответствии с его функционально-стилевой и жанровой принадлежностью;
- критически оценивать устный монологический текст и устный диалогический текст;
- выступать перед аудиторией с текстами различной жанровой принадлежности;
- осуществлять речевой самоконтроль, самооценку, самокоррекцию;
- использовать языковые средства с учетом вариативности современного русского языка;
- проводить анализ коммуникативных качеств и эффективности речи;
- редактировать устные и письменные тексты различных стилей и жанров на основе знаний о нормах русского литературного языка;
- определять пути совершенствования собственных коммуникативных способностей и культуры речи.

Родной русский язык

В результате изучения учебного предмета «Родной 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, аргó) 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;
- сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста;
- использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотрное, 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 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;
- 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

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: характеризуя 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;
- о соотношении и взаимосвязях литературы с историческим периодом, эпохой.

Выпускник на углубленном уровне (280 часов) научится:

- демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы в соответствии с материалом, обеспечивающим углубленное изучение предмета;
- в устной и письменной форме анализировать:
 - конкретные произведения с использованием различных научных методов, методик и практик чтения;
 - конкретные произведения во взаимосвязи с другими видами искусства (театром, кино и др.) и отраслями знания (историей, философией, педагогикой, психологией и др.);
 - несколько различных интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как каждая версия интерпретирует исходный текст;
- ориентироваться в историко-литературном процессе XIX–XX веков и современном литературном процессе, опираясь на:
 - понятие об основных литературных направлениях, течениях, ведущих литературных группах (уметь определять наиболее яркие или характерные черты направления или течения в конкретном тексте, в том числе прежде неизвестном), знание о составе ведущих литературных групп, о литературной борьбе и взаимодействии между ними (например, о полемике символистов и футуристов, сторонников «гражданской» и «чистой» поэзии и др.);
 - знание имен и творческих биографий наиболее известных писателей, критиков, литературных героев, а также названий самых значительных произведений;
 - представление о значимости и актуальности произведений в контексте эпохи их появления;
 - знания об истории создания изучаемых произведений и об особенностях восприятия произведений читателями в исторической динамике;
- обобщать и анализировать свой читательский опыт (в том числе и опыт самостоятельного чтения):
 - давать развернутые ответы на вопросы с использованием научного аппарата литературоведения и литературной критики, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения на разных его уровнях в их единстве и взаимосвязи и понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду);
- осуществлять следующую продуктивную деятельность:
 - выполнять проектные и исследовательские литературоведческие работы, самостоятельно определяя их тематику, методы и планируемые результаты;

- давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и др.).

Выпускник на углубленном уровне (280 часов) получит возможность научиться:

- использовать в своей исследовательской и проектной деятельности ресурсы современного литературного процесса и научной жизни филологического сообщества, в том числе в сети Интернет;
- опираться в своей деятельности на ведущие направления литературоведения, в том числе современного, на работы крупнейших литературоведов и критиков XIX–XXI вв.;
- пополнять и обогащать свои представления об основных закономерностях литературного процесса, в том числе современного, в его динамике;
- принимать участие в научных и творческих мероприятиях (конференциях, конкурсах, летних школах и пр.), представляя результаты своих исследований в виде научных докладов, рецензий.

Выпускник на углубленном уровне (420 часов) научится:

- демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы в соответствии с материалом, обеспечивающим углубленное изучение предмета;
- в устной и письменной форме анализировать:

- конкретные произведения с использованием различных научных методов, методик и практик чтения;

- конкретные произведения во взаимосвязи с другими видами искусства (театром, кино и др.) и отраслями знания (историей, философией, педагогикой, психологией и др.);

- несколько различных интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как каждая версия интерпретирует исходный текст;

- ориентироваться в историко-литературном процессе XIX–XX веков и современном литературном процессе, опираясь на:

- понятие об основных литературных направлениях, течениях, ведущих литературных группах (уметь определять наиболее яркие или характерные черты направления или течения в конкретном тексте, в том числе прежде неизвестном), знание о составе ведущих литературных групп, о литературной борьбе и взаимодействии между ними (например, о полемике символистов и футуристов, сторонников «гражданской» и «чистой» поэзии и др.);

- знание имен и творческих биографий наиболее известных писателей, критиков, литературных героев, а также названий самых значительных произведений;

- представление о значимости и актуальности произведений в контексте эпохи их появления;

•знания об истории создания изучаемых произведений и об особенностях восприятия произведений читателями в исторической динамике;

– обобщать и анализировать свой читательский опыт (в том числе и опыт самостоятельного чтения):

•давать развернутые ответы на вопросы с использованием научного аппарата литературоведения и литературной критики, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения на разных его уровнях в их единстве и взаимосвязи и понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду);

– осуществлять следующую продуктивную деятельность:

•выполнять проектные и исследовательские литературоведческие работы, самостоятельно определяя их тематику, методы и планируемые результаты;

•давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и др.).

Выпускник на углубленном уровне (420 часов) получит возможность научиться:

– использовать в своей исследовательской и проектной деятельности ресурсы современного литературного процесса;

– пополнять и обогащать свои представления об основных закономерностях литературного процесса, в том числе современного, в его динамике;

– принимать участие в творческих мероприятиях, представляя результаты своей деятельности в форме творческих продуктов.

Иностранный язык

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

Выпускник на базовом уровне научится:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

– 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/увиденного/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

- обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста.

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 отвечать на ряд уточняющих вопросов;
- отбирать значимую информацию в тексте / ряде текстов.

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

Фонетическая сторона речи

- Владеть слухопроизносительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- произносить звуки английского языка четко, не допуская ярко выраженного акцента;
- владеть навыками ритмико-интонационного оформления речи в зависимости от коммуникативной ситуации.

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.

Лексическая сторона речи

- Распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- 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;
- использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях;
- употреблять в речи условные предложения реального (Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party);
- 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 сложное дополнение (Complex object);
- использовать косвенную речь;
- использовать в речи глаголы в наиболее употребляемых временных формах: Present Simple, Present Continuous, Future Simple, 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, must/have to/should; need, shall, could);
- 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;
- использовать степени сравнения прилагательных с наречиями, усиливающими их значение (intensifiers, modifiers);
- 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;
- аргументированно отвечать на ряд доводов собеседника.
- обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию.

Говорение, монологическая речь

- Резюмировать прослушанный/прочитанный текст;
- обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста;
- пояснять свою точку зрения по актуальному вопросу, указывая на плюсы и минусы различных позиций;
- комментировать точку зрения собеседника, приводя аргументы за и против.

Аудирование

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

Чтение

- Определять временную и причинно-следственную взаимосвязь событий.

Письмо

- Описывать явления, события;
- составлять письменные материалы, необходимые для презентации проекта.
- писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу;
- делать выписки из иноязычного текста.

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

- Произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента;
- Передавать смысловые нюансы высказывания с помощью соответствующей интонации и логического ударения.

Орфография и пунктуация

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

Лексическая сторона речи

- Узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы (collocations);
- распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;
- узнавать и употреблять в речи широкий спектр названий и имен собственных в рамках интересующей тематики;

- распознавать и употреблять в речи различные фразы-клише для участия в диалогах/ полилогах в различных коммуникативных ситуациях.

Грамматическая сторона речи

- использовать в речи местоимения «one» и «ones»;
- употреблять в речи условные предложения нереального характера (Conditional II – If I were you, I would start learning French);
- употреблять в речи предложения с конструкцией so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents);
- использовать в речи глаголы в Past Continuous, 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 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 в речи союзы despite / in spite of для обозначения контраста, а также наречие nevertheless;
- использовать в речи широкий спектр глагольных структур с герундием и инфинитивом.

Выпускник на углубленном уровне (280 часов) научится:

Коммуникативные умения

Говорение

- вести все виды диалога (этикетный диалог-расспрос, диалог — побуждение к действию, диалог — обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях официального и неофициального общения (в том числе по телефону) в рамках предметного содержания для средней школы и усвоенного лексико-грамматического материала, соблюдая нормы речевого этикета, принятые в странах изучаемого языка, при необходимости уточняя и переспрашивая собеседника;
- участвовать в полилоге (дискуссии, дебатах) с соблюдением норм этикета, принятых в странах изучаемого языка;
- рассказывать/сообщать о себе, своём окружении, своей стране и странах изучаемого языка, событиях/явлениях;
- описывать/характеризовать человека/персонаж, используя оценочные суждения и эмоционально-оценочные средства в соответствии с нормами английского языка;
- передавать основное содержание, основную мысль прочитанного/услышанного/увиденного, выразить своё отношение к прочитанному/услышанному/увиденному, давать оценку;
- рассуждать о фактах/событиях, приводя примеры, аргументы, делая выводы;
- кратко излагать результаты проектно-исследовательской деятельности.

Аудирование

- воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных аудио- и видеотекстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение.\рассказ/беседа/интервью);
- воспринимать на слух и полностью понимать содержание аутентичных аудио- и видеотекстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение/\рассказ/беседа/интервью).
- воспринимать на слух и понимать несложные аутентичные аудио- и видеотексты: тексты прагматического характера (объявления, реклама и т. д.), сообщения, рассказы, беседы на бытовые темы, выделяя нужную/интересующую/запрашиваемую информацию.

Чтение

- читать адаптированные тексты разных жанров и стилей, понимая их основное содержание;
- читать аутентичные тексты разных жанров и стилей (преимущественно научно-популярные), понимая их основное содержание и используя различные приёмы смысловой переработки текста (ключевые слова/выборочный перевод), а также справочные материалы (словари/грамматические справочники и др.);
- читать аутентичные тексты, выборочно понимая, выделяя нужную/интересующую/запрашиваемую информацию;
- читать аутентичные (преимущественно научно-популярные и публицистические) тексты, понимая их структурно-смысловые связи, а также причинно-следственную взаимосвязь фактов и событий;
- определять жанр текста (an action story, a comic story и т. д.);
- определять функцию и жанр текста прагматического характера (an advert, a diary, an email to a friend и т. д.).

Письмо

- заполнять анкеты и формуляры, составлять резюме (CV);
- писать личное (в том числе электронное) письмо заданного объёма в ответ на письмо-стимул в соответствии с нормами, принятыми в странах изучаемого языка;
- составлять план, тезисы устного или письменного сообщения;
- писать отзыв о фильме;
- писать письмо в редакцию СМИ (отклик на газетную статью и т. п.);
- писать сочинения с элементами описания;
- писать сочинения с элементами рассуждения;
- использовать письменную речь в ходе проектной деятельности; в области перевода:
- переводить с английского языка на русский язык несложные аутентичные тексты разных жанров и стилей, используя различные переводческие стратегии;
- использовать при переводе разные типы словарей и справочников;
- использовать при переводе лексические и грамматические трансформации;
- сохранять в переводе информационную (коммуникативную) структуру предложения.

Языковая компетенция (языковые знания и владение языковыми средствами)

- адекватно произносить и различать на слух звуки и слова английского языка; соблюдать правильное ударение в словах и фразах;
- соблюдать ритмико-интонационные особенности предложений различных коммуникативных типов (повествовательное, вопросительное, побудительное); правильно разделять предложения на смысловые группы;
- распознавать и употреблять в речи изученные лексические единицы (слова, словосочетания, реплики-клише речевого этикета) в их основных значениях;
- знать и применять основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия, аббревиация);
- понимать и объяснять явления многозначности слов английского языка, синонимии, антонимии и лексической сочетаемости;
- распознавать и употреблять в речи основные морфологические формы и синтаксические конструкции изучаемого иностранного языка; знать признаки изученных грамматических явлений (видовременные формы глаголов, модальные глаголы и их эквиваленты, артикли, существительные, прилагательные и наречия (в том числе их степени сравнения), местоимения, числительные, предлоги, союзы); распознавать и использовать глаголы в страдательном залоге и сослагательном наклонении в наиболее употребительных формах;
- распознавать и употреблять сложносочинённые и сложноподчинённые предложения с разными типами придаточных предложений (цели, условия и др.);
- использовать прямую и косвенную речь; соблюдать правила согласования времён;
- систематизировать знания о грамматическом строе английского языка.

Социокультурная компетенция

- знать национально-культурные особенности речевого и неречевого поведения в своей стране и странах изучаемого языка; применять эти знания в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;
- распознавать и употреблять в устной и письменной речи основные средства речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространённую оценочную лексику), принятые в странах изучаемого языка;
- знать употребительную фоновую лексику и реалии стран изучаемого языка, распространённые образцы фольклора (скороговорки, поговорки, пословицы);
- знакомиться с образцами художественной, публицистической и научно-популярной литературы на английском языке;
- иметь представление об особенностях образа жизни, быта, культуры стран изучаемого языка (всемирно известных достопримечательностях, выдающихся людях и их вкладе в мировую культуру);
- иметь представление о сходстве и различиях в традициях своей страны и стран изучаемого языка; толерантно относиться к проявлениям другой культуры на основе сформированного национального самосознания;
- понимать важность владения иностранными языками в современном мире как средством межличностного и межкультурного общения;

- распознавать и употреблять в коммуникации средства невербального общения, принятые в странах изучаемого языка; • иметь представление об образцах деловой документации и рекламной продукции на английском языке.

Компенсаторная компетенция:

- уметь выходить из трудного положения в условиях дефицита языковых средств при получении и приёме информации за счёт использования контекстуальной догадки, игнорирования языковых трудностей, переспроса, словарных замен, жестов, мимики.

Выпускник на углубленном уровне (280 часов) получит возможность научиться:

Речевая компетенция (овладение видами речевой деятельности):

в области говорения:

- участвовать в полилоге (дискуссии, дебатах) на профессионально-ориентированные темы с соблюдением норм этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

в области аудирования:

- воспринимать на слух и понимать основное содержание и запрашиваемую информацию в лекции/беседе на профессионально-ориентированные темы;

в области чтения:

- читать и, полностью понимая содержание (включая имплицитную информацию и причинно-следственную взаимосвязь фактов и событий) аутентичных текстов разных жанров и стилей, в том числе художественных, содержащих некоторое количество неизученных языковых явлений, определять замысел автора, его точку зрения на описываемое и находить в тексты аргументы в подтверждение своей интерпретации авторского замысла;

в области письменной речи:

- писать резюме (summary) статьи на общие темы.

Языковая компетенция (языковые знания и владение языковыми средствами):

- распознавать и употреблять в речи английские идиомы;
- распознавать и употреблять в речи совершенные формы инфинитива, причастия и герундия.

Предметные результаты в познавательной сфере

- владеть приёмами работы с текстом, уметь пользоваться определённой стратегией чтения/аудирования в зависимости от коммуникативной задачи (читать/слушать текст с разной глубиной понимания);
- уметь действовать по образцу/анalogии при выполнении упражнений и составлении собственных высказываний в рамках предметного содержания для средней школы;
- уметь осуществлять индивидуальную и совместную проектную работу, в том числе с выходом в социум;
- уметь пользоваться справочным материалом (грамматическим и лингвострановедческим справочниками, двуязычным и толковым словарями, мультимедийными средствами);

- владеть способами поиска и обработки информации, в том числе информации из Интернета;
- владеть способами и приёмами дальнейшего самостоятельного изучения иностранных языков, в том числе с использованием мультимедийных средств.

Предметные результаты в ценностно-ориентационной сфере

- иметь представление о языке как средстве выражения чувств, эмоций, основе культуры мышления;
- достигать взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка, устанавливать межличностные и межкультурные контакты в доступных пределах;
- иметь представление о целостном полиязычном, поликультурном мире, осознавать место и роль родного и иностранных языков в этом мире как средства общения, познания, самореализации и социальной адаптации;
- приобщаться к ценностям мировой культуры как через источники информации (в том числе мультимедийные) на английском языке, так и через непосредственное участие в молодёжных форумах, туристических поездках.

Предметные результаты в эстетической сфере

- Владеть элементарными средствами выражения чувств и эмоций на иностранном языке;
- стремиться к знакомству с образцами художественного творчества на иностранном языке и средствами иностранного языка;
- развивать в себе чувство прекрасного в процессе обсуждения современных тенденций в литературе, живописи, музыке, кинематографии.

Выпускник на углубленном уровне (420 часов) научится:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- Кратко комментировать точку зрения другого человека;
- проводить подготовленное интервью, проверяя и получая подтверждение какой-либо информации;
- обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию;
- выражать различные чувства (радость, удивление, грусть, заинтересованность, безразличие), используя лексико-грамматические средства языка.

Говорение, монологическая речь

- Резюмировать прослушанный/прочитанный текст;
- обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста;
- формулировать вопрос или проблему, объясняя причины, высказывая предположения о возможных последствиях;
- высказывать свою точку зрения по широкому спектру тем, поддерживая ее аргументами и пояснениями;
- комментировать точку зрения собеседника, приводя аргументы за и против;
- строить устное высказывание на основе нескольких прочитанных и/или прослушанных текстов, передавая их содержание, сравнивая их и делая выводы.

Аудирование

- Полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях, понимать основное содержание аутентичных аудио- и видеотекстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение.\рассказ/беседа/интервью);
- Воспринимать на слух и полностью понимать содержание аутентичных аудио- и видеотекстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение/рассказ/беседа/интервью);
- обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом;
- детально понимать несложные аудио- и видеотексты монологического и диалогического характера с четким нормативным произношением в ситуациях повседневного общения.

Чтение

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов;
- использовать изучающее чтение в целях полного понимания информации;
- отбирать значимую информацию в тексте / ряде текстов;
- определять жанр текста (an action story, a comic story и т. д.);
- определять функцию и жанр текста прагматического характера (an advert, a diary, an email to a friend и т. д.).

Письмо

- Писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу;
- описывать явления, события, излагать факты, выражая свои суждения и чувства; расспрашивать о новостях и излагать их в электронном письме личного характера;
- делать выписки из иноязычного текста;
- выражать письменно свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики;
- строить письменное высказывание на основе нескольких прочитанных и/или прослушанных текстов, передавая их содержание и делая выводы;
- использовать письменную речь в ходе проектной деятельности; в области перевода;
- проводить предпереводческий анализ текста, а также редактирование своего и чужого перевода.

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

- Произносить звуки английского языка четко, не допуская ярко выраженного акцента;
- четко и естественно произносить слова английского языка, в том числе применительно к новому языковому материалу.

Орфография и пунктуация

- Соблюдать правила орфографии и пунктуации, не допуская ошибок, затрудняющих понимание.

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);
- распознавать и употреблять в речи различные фразы-клише для участия в диалогах/полилогах в различных коммуникативных ситуациях;
- использовать в пересказе различные глаголы для передачи косвенной речи (reporting verbs — he was asked to...; he ordered them to...).

Грамматическая сторона речи

- Употреблять в речи артикли для передачи нюансов;
- использовать в речи широкий спектр прилагательных и глаголов с управлением;
- употреблять в речи все формы страдательного залога;
- употреблять в речи сложное дополнение (Complex object);
- использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях;
- использовать в речи местоимения «one» и «ones»;
- использовать в речи фразовые глаголы с дополнением, выраженным личным местоимением;
- употреблять в речи модальные глаголы для выражения догадки и предположения (might, could, may);
- употреблять в речи инверсионные конструкции;
- употреблять в речи условные предложения смешанного типа (Mixed Conditionals);
- употреблять в речи эллиптические структуры;
- использовать степени сравнения прилагательных с наречиями, усиливающими их значение (intensifiers, modifiers);
- употреблять в речи формы действительного залога времен Future Perfect и Future Continuous;
- употреблять в речи времена Past Perfect и Past Perfect Continuous;
- использовать в речи причастные и деепричастные обороты (participle clause);
- использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (could + have done; might + have done).

Выпускник на углубленном уровне (420 часов) получит возможность научиться:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- Бегло говорить на разнообразные темы, четко обозначая взаимосвязь идей;
- без подготовки вести диалог/полилог в рамках ситуаций официального и неофициального общения;
- аргументированно отвечать на ряд доводов собеседника.
- участвовать в полилоге (дискуссии, дебатах) на профессионально-ориентированные темы с соблюдением норм этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка.

Говорение, монологическая речь

- Высказываться по широкому кругу вопросов, углубляясь в подтемы и заканчивая соответствующим выводом;

- пояснять свою точку зрения по актуальному вопросу, указывая на плюсы и минусы различных позиций;
- делать ясный, логично выстроенный доклад, выделяя важные элементы.

Аудирование

- Следить за ходом длинного доклада или сложной системы доказательств;
- понимать разговорную речь в пределах литературной нормы, в том числе вне изученной тематики.

Чтение

- Детально понимать сложные тексты, включающие средства художественной выразительности;
- определять временную и причинно-следственную взаимосвязь событий;
- прогнозировать развитие/результат излагаемых фактов/событий;
- определять замысел автора.

Письмо

- Описывать явления, события; излагать факты в письме делового характера;
- составлять письменные материалы, необходимые для презентации проектной и/или исследовательской деятельности.

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

- Передавать смысловые нюансы высказывания с помощью соответствующей интонации и логического ударения.

Орфография и пунктуация

- Создавать сложные связные тексты, соблюдая правила орфографии и пунктуации, не допуская ошибок, затрудняющих понимание.

Лексическая сторона речи

- Узнавать и употреблять в речи широкий спектр названий и имен собственных в рамках интересующей тематики;
- использовать термины из области грамматики, лексикологии, синтаксиса;
- узнавать и употреблять в письменном и звучащем тексте специальную терминологию по интересующей тематике.

Грамматическая сторона речи

- Использовать в речи союзы *despite / in spite of* для обозначения контраста, а также наречие *nevertheless*;
- распознавать в речи и использовать предложения с *as if/as though*;
- распознавать в речи и использовать структуры для выражения сожаления (*It's time you did it/ I'd rather you talked to her/ You'd better...*);
- использовать в речи широкий спектр глагольных структур с герундием и инфинитивом;
- использовать в речи инверсию с отрицательными наречиями (*Never have I seen... /Barely did I hear what he was saying...*);
- употреблять в речи страдательный залог в *Past Continuous* и *Past Perfect*, *Present Continuous*, *Past Simple*, *Present Perfect*.
- распознавать и употреблять в речи английские идиомы;

- распознавать и употреблять в речи перфектные формы инфинитива, причастия и герундия.

Предметные результаты в познавательной сфере

- Уметь сравнивать языковые явления родного и иностранного языков на уровне отдельных грамматических явлений, слов, словосочетаний, предложений;
- владеть приёмами работы с текстом, уметь пользоваться определённой стратегией чтения/аудирования в зависимости от коммуникативной задачи (читать/слушать текст с разной глубиной понимания);
- уметь действовать по образцу/анalogии при выполнении упражнений и составлении собственных высказываний в рамках предметного содержания для средней школы;
- уметь осуществлять индивидуальную и совместную проектную работу, в том числе с выходом в социум;
- уметь пользоваться справочным материалом (грамматическим и лингвострановедческим справочниками, двуязычным и толковым словарями, мультимедийными средствами);
- владеть способами поиска и обработки информации, в том числе информации из Интернета;
- владеть способами и приёмами дальнейшего самостоятельного изучения иностранных языков, в том числе с использованием мультимедийных средств.

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.

Выпускник на углубленном уровне (280 часов) научится:

- владеть системными историческими знаниями, служащими основой для понимания места и роли России в мировой истории, соотнесения (синхронизации)

- событий и процессов всемирной, национальной и региональной/локальной истории;
- характеризовать особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
 - определять исторические предпосылки, условия, место и время создания исторических документов;
 - использовать приемы самостоятельного поиска и критического анализа историко-социальной информации в Интернете, на телевидении, в других СМИ, ее систематизации и представления в различных знаковых системах;
 - определять причинно-следственные, пространственные, временные связи между важнейшими событиями (явлениями, процессами);
 - различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
 - находить и правильно использовать картографические источники для реконструкции исторических событий, привязки их к конкретному месту и времени;
 - презентовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков;
 - раскрывать сущность дискуссионных, «трудных» вопросов истории России, определять и аргументировать свое отношение к различным версиям, оценкам исторических событий и деятельности личностей на основе представлений о достижениях историографии;
 - соотносить и оценивать исторические события локальной, региональной, общероссийской и мировой истории XX в.;
 - обосновывать с опорой на факты, приведенные в учебной и научно-популярной литературе, собственную точку зрения на основные события истории России Новейшего времени;
 - применять приемы самостоятельного поиска и критического анализа историко-социальной информации, ее систематизации и представления в различных знаковых системах;
 - критически оценивать вклад конкретных личностей в развитие человечества;
 - изучать биографии политических деятелей, дипломатов, полководцев на основе комплексного использования энциклопедий, справочников;
 - объяснять, в чем состояли мотивы, цели и результаты деятельности исторических личностей и политических групп в истории;
 - самостоятельно анализировать полученные данные и приходиться к конкретным результатам на основе вещественных данных, полученных в результате исследовательских раскопок;
 - объяснять, в чем состояли мотивы, цели и результаты деятельности исторических личностей и политических групп в истории;
 - давать комплексную оценку историческим периодам (в соответствии с периодизацией, изложенной в историко-культурном стандарте), проводить временной и пространственный анализ.

Выпускник на углубленном уровне (280 часов) получит возможность научиться:

- использовать принципы структурно-функционального, временного и пространственного анализа при работе с источниками, интерпретировать и сравнивать содержащуюся в них информацию с целью реконструкции фрагментов исторической действительности, аргументации выводов, вынесения оценочных суждений;
- анализировать и сопоставлять как научные, так и вненаучные версии и оценки исторического прошлого, отличать интерпретации, основанные на фактическом материале, от заведомых искажений, фальсификации;
- устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов на основе анализа исторической ситуации;
- определять и аргументировать свое отношение к различным версиям, оценкам исторических событий и деятельности личностей на основе представлений о достижениях историографии;
- работать с историческими источниками, самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике; оценивать различные исторические версии;
- исследовать с помощью исторических источников особенности экономической и политической жизни Российского государства в контексте мировой истории XX в.;
- корректно использовать терминологию исторической науки в ходе выступления, дискуссии и т.д.;
- представлять результаты историко-познавательной деятельности в свободной форме с ориентацией на заданные параметры деятельности.

Выпускник на углубленном уровне (420 часов) научится:

- владеть системными историческими знаниями, служащими основой для понимания места и роли России в мировой истории, соотнесения (синхронизации) событий и процессов всемирной, национальной и региональной/локальной истории;
- характеризовать особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- определять исторические предпосылки, условия, место и время создания исторических документов;
- использовать приемы самостоятельного поиска и критического анализа историко-социальной информации в Интернете, на телевидении, в других СМИ, ее систематизации и представления в различных знаковых системах;
- определять причинно-следственные, пространственные, временные связи между важнейшими событиями (явлениями, процессами);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- находить и правильно использовать картографические источники для реконструкции исторических событий, привязки их к конкретному месту и времени;

- презентовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков;
- раскрывать сущность дискуссионных, «трудных» вопросов истории России, определять и аргументировать свое отношение к различным версиям, оценкам исторических событий и деятельности личностей на основе представлений о достижениях историографии;
- соотносить и оценивать исторические события локальной, региональной, общероссийской и мировой истории XX в.;
- обосновывать с опорой на факты, приведенные в учебной и научно-популярной литературе, собственную точку зрения на основные события истории России Новейшего времени;
- применять приемы самостоятельного поиска и критического анализа историко-социальной информации, ее систематизации и представления в различных знаковых системах;
- критически оценивать вклад конкретных личностей в развитие человечества;
- изучать биографии политических деятелей, дипломатов, полководцев на основе комплексного использования энциклопедий, справочников;
- объяснять, в чем состояли мотивы, цели и результаты деятельности исторических личностей и политических групп в истории;
- самостоятельно анализировать полученные данные и приходить к конкретным результатам на основе вещественных данных, полученных в результате исследовательских раскопок;
- объяснять, в чем состояли мотивы, цели и результаты деятельности исторических личностей и политических групп в истории;
- давать комплексную оценку историческим периодам (в соответствии с периодизацией, изложенной в историко-культурном стандарте), проводить временной и пространственный анализ.

Выпускник на углубленном уровне (420 часов) получит возможность научиться:

- использовать принципы структурно-функционального, временного и пространственного анализа при работе с источниками, интерпретировать и сравнивать содержащуюся в них информацию с целью реконструкции фрагментов исторической действительности, аргументации выводов, вынесения оценочных суждений;
- анализировать и сопоставлять как научные, так и вненаучные версии и оценки исторического прошлого, отличать интерпретации, основанные на фактическом материале, от заведомых искажений, фальсификации;
- устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов на основе анализа исторической ситуации;
- определять и аргументировать свое отношение к различным версиям, оценкам исторических событий и деятельности личностей на основе представлений о достижениях историографии;
- применять элементы источниковедческого анализа при работе с историческими материалами (определение принадлежности и достоверности источника,

- обстоятельства и цели его создания, позиций авторов и др.), излагать выявленную информацию, раскрывая ее познавательную ценность;
- целенаправленно применять элементы методологических знаний об историческом процессе, начальные историографические умения в познавательной, проектной, учебно-исследовательской деятельности, социальной практике, поликультурном общении, общественных обсуждениях и т.д.;
 - знать основные подходы (концепции) в изучении истории;
 - знакомиться с оценками «трудных» вопросов истории;
 - работать с историческими источниками, самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике; оценивать различные исторические версии;
 - исследовать с помощью исторических источников особенности экономической и политической жизни Российского государства в контексте мировой истории XX в.;
 - корректно использовать терминологию исторической науки в ходе выступления, дискуссии и т.д.;
 - представлять результаты историко-познавательной деятельности в свободной форме с ориентацией на заданные параметры деятельности.

География

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 ресурсобеспеченность 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.

Выпускник на углубленном уровне (140 часов) научится:

- выявлять и оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических и экологических процессов;
- проводить простейшую географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов;
- прогнозировать изменения географических объектов, основываясь на динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- прогнозировать закономерности и тенденции развития социально-экономических и экологических процессов и явлений на основе картографических источников информации;
- использовать геоинформационные системы для получения, хранения и обработки информации;
- составлять комплексные географические характеристики природно-хозяйственных систем;
- создавать простейшие модели природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, явлений и процессов;
- интерпретировать природные, социально-экономические и экологические характеристики различных территорий на основе картографической информации;
- прогнозировать изменения геосистем под влиянием природных и антропогенных факторов;
- анализировать причины формирования природно-территориальных и природно-хозяйственных систем и факторы, влияющие на их развитие;
- прогнозировать изменение численности и структуры населения мира и отдельных регионов;

- анализировать рынок труда, прогнозировать развитие рынка труда на основе динамики его изменений;
- оценивать вклад отдельных регионов в мировое хозяйство;
- оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития;
- 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.

Выпускник на углубленном уровне (140 часов) получит возможность научиться:

- выявлять основные процессы и закономерности взаимодействия географической среды и общества, объяснять и оценивать проблемы и последствия такого взаимодействия в странах и регионах мира;
- выявлять и характеризовать взаимосвязанные природно-хозяйственные системы на различных иерархических уровнях географического пространства;
- выявлять и оценивать географические аспекты устойчивого развития территории, региона, страны.

Выпускник на углубленном уровне (280 часов) научится:

- определять роль современного комплекса географических наук в решении современных научных и практических задач;
- выявлять и оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических и экологических процессов;
- проводить простейшую географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов;
- прогнозировать изменения географических объектов, основываясь на динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- прогнозировать закономерности и тенденции развития социально-экономических и экологических процессов и явлений на основе картографических источников информации;
- использовать геоинформационные системы для получения, хранения и обработки информации;
- составлять комплексные географические характеристики природно-хозяйственных систем;
- создавать простейшие модели природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, явлений и процессов;
- интерпретировать природные, социально-экономические и экологические характеристики различных территорий на основе картографической информации;

- прогнозировать изменения геосистем под влиянием природных и антропогенных факторов;
- анализировать причины формирования природно-территориальных и природно-хозяйственных систем и факторы, влияющие на их развитие;
- прогнозировать изменение численности и структуры населения мира и отдельных регионов;
- анализировать рынок труда, прогнозировать развитие рынка труда на основе динамики его изменений;
- оценивать вклад отдельных регионов в мировое хозяйство;
- оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития;
- 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.

Выпускник на углубленном уровне (280 часов) получит возможность научиться:

- выявлять основные процессы и закономерности взаимодействия географической среды и общества, объяснять и оценивать проблемы и последствия такого взаимодействия в странах и регионах мира;
- выявлять и характеризовать взаимосвязанные природно-хозяйственные системы на различных иерархических уровнях географического пространства;
- выявлять и оценивать географические аспекты устойчивого развития территории, региона, страны;
- формулировать цель исследования, выдвигать и проверять гипотезы о взаимодействии компонентов природно-хозяйственных территориальных систем;
- моделировать и проектировать территориальные взаимодействия различных географических явлений и процессов.

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 (140 часов) 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 (140 часов) 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;
- 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.

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;
- 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.

Макроэкономика

- Объективно оценивать и анализировать экономическую информацию по макроэкономике, критически относиться к псевдонаучной информации;
- 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;
- 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;
- создавать алгоритмы для совершенствования собственной познавательной деятельности творческого и поискового характера;
- решать с опорой на полученные знания практические задачи, отражающие типичные жизненные ситуации;
- владеть пониманием особенностей формирования рыночной экономики и роли государства в современном мире.

Выпускник на углубленном уровне (210 часов) 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 (210 часов) 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.

Право

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- опознавать и классифицировать государства по их признакам, функциям и формам;
- выявлять элементы системы права и дифференцировать источники права;
- характеризовать нормативно-правовой акт как основу законодательства;
- различать виды социальных и правовых норм, выявлять особенности правовых норм как вида социальных норм;
- различать субъекты и объекты правоотношений;
- дифференцировать правоспособность, дееспособность;
- оценивать возможные последствия правомерного и неправомерного поведения человека, делать соответствующие выводы;
- оценивать собственный возможный вклад в становление и развитие правопорядка и законности в Российской Федерации;
- характеризовать Конституцию Российской Федерации как основной закон государства, определяющий государственное устройство Российской Федерации;
- осознанно содействовать соблюдению Конституции Российской Федерации, уважению прав и свобод другого человека, демократических ценностей и правопорядка;
- формулировать особенности гражданства как устойчивой правовой связи между государством и человеком;
- устанавливать взаимосвязь между правами и обязанностями гражданина Российской Федерации;
- называть элементы системы органов государственной власти в Российской Федерации; различать функции Президента, Правительства и Федерального Собрания Российской Федерации;
- выявлять особенности судебной системы и системы правоохранительных органов в Российской Федерации;
- описывать законодательный процесс как целостный государственный механизм;
- характеризовать избирательный процесс в Российской Федерации;
- объяснять на конкретном примере структуру и функции органов местного самоуправления в Российской Федерации;
- характеризовать и классифицировать права человека;
- объяснять основные идеи международных документов, направленных на защиту прав человека;
- характеризовать гражданское, семейное, трудовое, административное, уголовное, налоговое право как ведущие отрасли российского права;

- характеризовать субъектов гражданских правоотношений, различать организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- иллюстрировать примерами нормы законодательства о защите прав потребителя;
- иллюстрировать примерами особенности реализации права собственности, различать виды гражданско-правовых сделок и раскрывать особенности гражданско-правового договора;
- иллюстрировать примерами привлечение к гражданско-правовой ответственности;
- характеризовать права и обязанности членов семьи;
- объяснять порядок и условия регистрации и расторжения брака;
- характеризовать трудовые правоотношения и дифференцировать участников этих правоотношений;
- раскрывать содержание трудового договора;
- разъяснять на примерах особенности положения несовершеннолетних в трудовых отношениях;
- иллюстрировать примерами способы разрешения трудовых споров и привлечение к дисциплинарной ответственности;
- различать виды административных правонарушений и описывать порядок привлечения к административной ответственности;
- дифференцировать виды административных наказаний;
- дифференцировать виды преступлений и наказания за них;
- выявлять специфику уголовной ответственности несовершеннолетних;
- различать права и обязанности налогоплательщика;
- анализировать практические ситуации, связанные с гражданскими, семейными, трудовыми, уголовными и налоговыми правоотношениями; в предлагаемых модельных ситуациях определять признаки правонарушения;
- различать гражданское, арбитражное, уголовное судопроизводство, грамотно применять правовые нормы для разрешения конфликтов правовыми способами;
- высказывать обоснованные суждения, основываясь на внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права;
- различать виды юридических профессий.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- различать предмет и метод правового регулирования;
- выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства;
- различать права и обязанности, гарантируемые Конституцией Российской Федерации и в рамках других отраслей права;
- выявлять особенности референдума;
- различать основные принципы международного гуманитарного права;
- характеризовать основные категории обязательственного права;
- целостно описывать порядок заключения гражданско-правового договора;
- выявлять способы защиты гражданских прав;
- определять ответственность родителей по воспитанию своих детей;

- различать рабочее время и время отдыха, разрешать трудовые споры правовыми способами;
- описывать порядок освобождения от уголовной ответственности;
- соотносить налоговые правонарушения и ответственность за их совершение;
- применять правовые знания для аргументации собственной позиции в конкретных правовых ситуациях с использованием нормативных актов.

Выпускник на углубленном уровне (140 часов) 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 на углубленном уровне (140 часов) получит возможность научиться:

- проводить сравнительный анализ различных теорий государства и права;
- оценивать тенденции развития государства и права на современном этапе;
- понимать необходимость правового воспитания и противодействия правовому нигилизму;
- толковать государственно-правовые явления и процессы;
- 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;
- выявлять особенности международно-правовой ответственности;
- 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.

Выпускник на углубленном уровне (210 часов) 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 на углубленном уровне (210 часов) 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.

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.

Россия в мире

В результате изучения учебного предмета «Россия в мире» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать комплекс знаний об основных этапах, ключевых событиях истории многонационального Российского государства и человечества в целом;
- использовать понятийный аппарат исторического знания и приемы исторического анализа, межпредметные связи для осмысления, раскрытия сущности, причинно-следственных связей и значения событий, процессов и явлений прошлого и современности;
- раскрывать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса и роль многих поколений россиян во взаимодействии с другими государствами и народами во всех сферах, в том числе в современном глобальном мире;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты;
- выделять причинно-следственные связи и исторические предпосылки современного положения РФ на международной арене;
- сравнивать историческое развитие России и других стран, объяснять, в чем заключались общие черты и особенности их исторического развития;
- излагать круг дискуссионных, «трудных» вопросов истории и существующие в науке их современные версии и трактовки;
- раскрывать историко-культурное многообразие народов России, содержание основополагающих общероссийских символов, культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок;
- применять элементы источниковедческого анализа при работе с историческими материалами (определение принадлежности и достоверности источника, обстоятельства и цели его создания, позиций авторов и др.), излагать выявленную информацию, раскрывая ее познавательную ценность;
- использовать навыки проектной деятельности, умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике в условиях открытого информационного общества;
- характеризовать важнейшие достижения культуры и систему ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития;
- составлять собственное суждение об историческом наследии народов России и мира;

- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- уважительно относиться к историко-культурному наследию народов России и мира;
- знать и сопоставлять между собой различные варианты развития народов мира;
- знать историю возникновения и развития основных философских, экономических, политико-правовых течений в мире, особенности их реализации в России.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- владеть системными историческими знаниями, служащими основой для понимания места и роли России в мировой истории, для соотнесения (синхронизации) событий и процессов всемирной, национальной и региональной/локальной истории;
- применять приемы самостоятельного поиска и критического анализа историко-социальной информации, ее систематизации и представления в различных знаковых системах;
- использовать принципы структурно-функционального, временного и пространственного анализа при работе с источниками, интерпретировать и сравнивать содержащуюся в них информацию с целью реконструкции фрагментов исторической действительности, аргументации выводов, вынесения оценочных суждений;
- анализировать и сопоставлять как научные, так и вненаучные версии и оценки исторического прошлого, отличать интерпретации, основанные на фактическом материале, от заведомых искажений, фальсификации;
- раскрывать сущность дискуссионных, «трудных» вопросов истории России, определять и аргументировать свое отношение к различным версиям, оценкам исторических событий и деятельности личностей на основе представлений о достижениях историографии;
- целенаправленно применять элементы методологических знаний об историческом процессе, начальные историографические умения в познавательной, проектной, учебно-исследовательской деятельности, социальной практике, поликультурном общении, общественных обсуждениях;
- применять приемы самообразования в области общественно-научного (социально-гуманитарного) познания для дальнейшего получения профессионального образования;
- использовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- выявлять, понимать и прогнозировать развитие политических приоритетов России с учетом ее исторического опыта.

Финансовая грамотность

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- владеть базовыми понятиями: личные финансы; сбережения; банк; депозит; кредит; ипотека; процент; инвестирование; финансовый риск; портфель инвестиций; страхование; договор на услуги по страхованию; медицинское страхование; автострахование; страхование жизни; страховой случай; фондовый рынок; ценные бумаги; акции; облигации; налоги; пошлины; сборы; налоговая система; ИНН; налоговый вычет; пеня по налогам; пенсия; пенсионная система; пенсионные накопления; бизнес; стартап; бизнес-план; бизнес-ангел; венчурный предприниматель; финансовое мошенничество; финансовые пирамиды;
- знать об основных целях управления личными финансами, мотивах сбережений, возможностях и ограничениях использования заёмных средств;
- знать об устройстве банковской системы, особенностях банковских продуктов для физических лиц, правилах инвестирования денежных средств в банковские продукты и привлечения кредитов;
- знать о видах финансовых рисков и способах минимизации их последствий для семейного бюджета;
- знать о функционировании страхового рынка, субъектах страхования, страховых продуктах и их специфике;
- знать о структуре фондового рынка, основных участниках фондового рынка, ценных бумагах, обращающихся на фондовом рынке, и особенностях инвестирования в них;
- понимать устройство налоговой системы государства, правилах налогообложения граждан, содержании основных личных налогов, правах и обязанностях налогоплательщика, последствиях в случае уклонения от уплаты налогов;
- знать об особенностях пенсионной системы в России, видах пенсий, факторах, определяющих размер пенсии, способах формирования будущей пенсии;
- знать об основах функционирования и организации бизнеса, структуре бизнес-плана, налогообложении малого бизнеса и источниках его финансирования;
- знать о видах финансовых мошенничеств и особенностях их функционирования, способах идентификации финансовых мошенничеств среди предлагаемых финансовых продуктов.
- самостоятельно определять финансовые цели и составлять планы по их достижению, осознавая приоритетные и второстепенные задачи;
- выявлять альтернативные пути достижения поставленных финансовых целей;
- осуществлять самостоятельный поиск методов решения финансовых проблем;
- ориентироваться в различных источниках информации финансового характера, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- определять назначение и функции различных финансовых институтов, ориентироваться в предлагаемых финансовых продуктах, оценивать последствия их использования;

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать права и обязанности в сфере управления личными финансами;
- принимать самостоятельные решения в области управления личными финансами;

- вести диалог с членами семьи, представителями финансовых институтов по вопросам управления личными финансами, достигать в нём взаимопонимания.

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

Базовый уровень «Проблемно-функциональные результаты»

Выпускник на базовом уровне научится:

Элементы теории множеств и математической логики

- оперировать на базовом уровне понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал;
- оперировать на базовом уровне понятиями: утверждение, 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать числовые множества на координатной прямой для описания реальных процессов и явлений;
- проводить логические 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 целыми и рациональными числами;
- выполнять несложные преобразования числовых выражений, содержащих степени чисел, либо корни из чисел, либо логарифмы чисел;
- сравнивать рациональные числа между собой;
- оценивать и сравнивать с рациональными числами значения целых степеней чисел, корней натуральной степени из чисел, логарифмов чисел в простых случаях;
- изображать точками на числовой прямой целые и рациональные числа;
- изображать точками на числовой прямой целые степени чисел, корни натуральной степени из чисел, логарифмы чисел в простых случаях;
- выполнять несложные преобразования целых и дробно- рациональных буквенных выражений;

- выражать в простейших случаях из равенства одну переменную через другие;
- вычислять в простых случаях значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах;
- оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса конкретных углов.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- выполнять вычисления при решении задач практического характера;
- выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств;
- соотносить реальные величины, характеристики объектов окружающего мира с их конкретными числовыми значениями;
- использовать методы округления, приближения и прикидки при решении практических задач повседневной жизни

Уравнения и неравенства

- Решать линейные уравнения и неравенства, квадратные уравнения;
- решать логарифмические уравнения вида $\log_a (bx + c) = d$ и простейшие неравенства вида $\log_a x < d$;
- 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);
- приводить несколько примеров корней простейшего тригонометрического уравнения вида: $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$, где a – табличное значение соответствующей тригонометрической функции.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать уравнения и системы уравнений при решении несложных практических задач.

Функции

- 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, периодическая функция, период;
- оперировать на базовом уровне понятиями: прямая и обратная пропорциональность линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции;
- распознавать графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций;
- соотносить графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций с формулами, которыми они заданы;
- находить по графику приближённо значения функции в заданных точках; определять по графику свойства функции (нули, промежутки знакопостоянства,

- промежутки монотонности, наибольшие и наименьшие значения и т.п.);
- строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания / убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов и т.д.).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- определять по графикам свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства и т.п.);
- интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации.

Элементы математического анализа

- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- 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.

Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика

- Оперировать на базовом уровне основными описательными характеристиками числового набора: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения;
- оперировать на базовом уровне понятиями: частота и вероятность события, случайный выбор, опыты с равновероятными элементарными событиями;
- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать и сравнивать в простых случаях вероятности событий в реальной жизни;
- читать, сопоставлять, сравнивать, интерпретировать в простых случаях реальные данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Текстовые задачи

- 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 по алгоритму, содержащемуся в условии задачи;
- 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 вычисление сложных процентов в различных схемах вкладов, кредитов и ипотек;
- 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.;
- использовать понятие масштаба для нахождения расстояний и длин на картах, планах местности, планах помещений, выкройках, при работе на компьютере и т.п.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать несложные практические задачи, возникающие в ситуациях повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Элементы теории множеств и математической логики

- оперировать понятиями: конечное множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости;
- оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;
- проверять множество, элемент принадлежность элемента множеству;
- находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;
- проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;
- проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов.

Числа и выражения

- Свободно оперировать понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение 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 и понижение устройства;
 - находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства;
 - пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, корни, логарифмы и тригонометрические функции;
 - находить значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
 - изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах или радианах;
 - использовать при решении задач табличные значения тригонометрических функций углов;
 - выполнять перевод величины угла из радианной меры в градусную и обратно.
- В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:
- выполнять действия с числовыми данными при решении задач практического характера и задач из различных областей знаний, используя при необходимости справочные материалы и вычислительные устройства;
 - оценивать, сравнивать и использовать при решении практических задач числовые значения реальных величин, конкретные числовые характеристики объектов окружающего мира

Уравнения и неравенства

- Решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, неравенства и их системы;
- использовать методы решения уравнений: приведение к виду «произведение равно нулю» или «частное равно нулю», замена переменных;
- использовать метод интервалов для решения неравенств;
- использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств;
- изображать на тригонометрической окружности множество решений простейших тригонометрических уравнений и неравенств;

- выполнять отбор корней уравнений или решений неравенств в соответствии с дополнительными условиями и ограничениями.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- составлять и решать уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов;
- использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат, оценивать его правдоподобие в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

- 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;
- оперировать понятиями: прямая и обратная пропорциональность, линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания/убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов, асимптоты, нули функции и т.д.);
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- 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, 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.).

Элементы математического анализа

- 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.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- 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.

Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика

- Иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;
- иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;
- иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин;
- понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;
- иметь представление об условной вероятности и о полной вероятности, применять их в решении задач;
- иметь представление о важных частных видах распределений и применять их в решении задач;
- иметь представление о корреляции случайных величин, о линейной регрессии.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;
- выбирать подходящие методы представления и обработки данных;
- уметь решать несложные задачи на применение закона больших чисел в социологии, страховании, здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности;
- выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения;
- решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
- анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи и задачи из других предметов.

Углубленный уровень «Проблемно-функциональные результаты»
Выпускник на углубленном уровне (420 часов) научится:

Элементы теории множеств и математической логики

- Свободно оперировать 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 координатной плоскости;
- задавать множества перечислением и характеристическим свойством;
- оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;
- проверять принадлежность элемента множеству;
- находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;
- проводить рассуждения для обоснования истинности утверждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;
- проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов.

Числа и выражения

- 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 суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач;
- выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать действительные числа разными способами;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;
- находить НОД и НОК.

Уравнения и неравенства

- Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения,

уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;

- решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные;
- овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач;
- применять теорему Безу к решению уравнений;
- применять теорему Виета для решения некоторых уравнений степени выше второй;
- понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать;
- владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь
- выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
- использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
- решать алгебраические уравнения и неравенства, и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;
- 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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- 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 параметрами при решении задач других учебных 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.

Функции

- 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, четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач;

- владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач;
- владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач;
- владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь применять свойства логарифмической функции при решении задач;
- владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач;
- владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач;
- применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность;
- применять при решении задач преобразования графиков функций;
- владеть понятиями числовая последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессия;
- применять при решении задач свойства и признаки арифметической и геометрической прогрессий.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- 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.).

Элементы математического анализа

- 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 последовательности и уметь сравнивать бесконечно большие и бесконечно малые последовательности;
- 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 решению задач, в том числе с параметром.

Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика

- Оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральная совокупность и выборкой из нее;
- оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач;
- иметь представление об основах теории вероятностей;

- иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;
- иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;
- иметь представление о совместных распределениях случайных величин;
- понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;
- иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин;
- иметь представление о корреляции случайных величин.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;
- выбирать методы подходящего представления и обработки данных.

Текстовые задачи

- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи и задачи из других предметов.

Выпускник на углубленном уровне (420 часов) получит возможность научиться:

Элементы теории множеств и математической логики

- оперировать 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;
- оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;
- проверять принадлежность элемента множеству;
- находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;
- проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;

- проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем;
- понимать суть косвенного доказательства;
- оперировать понятиями счетного и несчетного множества;
- применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств, и при решении задач.
- использовать теоретико-множественный язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа и выражения

- Свободно оперировать понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближенное 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 устройства;
- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства;
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, корни, логарифмы и тригонометрические функции; находить значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах или радианах;
- использовать при решении задач табличные значения тригонометрических функций углов;
- выполнять перевод величины угла из радианной меры в градусную и обратно.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- выполнять действия с числовыми данными при решении задач практического характера и задач из различных областей знаний, используя при необходимости справочные материалы и вычислительные устройства;
- оценивать, сравнивать и использовать при решении практических задач числовые значения реальных величин, конкретные числовые характеристики объектов окружающего мира
- 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;
- применять при решении задач Малую теорему Ферма;
- уметь выполнять запись числа в позиционной системе счисления;
- применять при решении задач теоретико-числовые функции: число и сумма делителей, функцию Эйлера;
- применять при решении задач цепные дроби;
- применять при решении задач многочлены с действительными и целыми коэффициентами;
- владеть понятиями приводимый и неприводимый многочлен и применять их при решении задач;
- применять при решении задач Основную теорему алгебры;
- применять при решении задач простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования.

Уравнения и неравенства

- Решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, неравенства и их системы;
- использовать метод интервалов для решения неравенств;
- использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств;
- изображать на тригонометрической окружности множество решений простейших тригонометрических уравнений и неравенств;
- выполнять отбор корней уравнений или решений неравенств в соответствии с дополнительными условиями и ограничениями.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- составлять и решать уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов;
- использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат, оценивать его правдоподобие в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- свободно решать системы линейных уравнений;
- решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами;
- применять при решении задач неравенства Коши — Буняковского, Бернулли;
- иметь представление о неравенствах между средними степенными.

Функции

- 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;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания/убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов, асимптоты, нули функции и т. д.);
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков.
- владеть понятием асимптоты и уметь его применять при решении задач;
- применять методы решения простейших дифференциальных уравнений первого и второго порядков.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- 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, 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.).

Элементы математического анализа

- 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;
- 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 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.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- 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.

Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика

- Иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;
- иметь представление об условной вероятности и о полной вероятности, применять их в решении задач;
- иметь представление о деревьях и уметь применять при решении задач;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;
- выбирать подходящие методы представления и обработки данных.

Текстовые задачи

- Решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности;
- выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения;
- решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
- анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи и задачи из других предметов.

Углубленный уровень «Проблемно-функциональные результаты»

Выпускник на углубленном уровне (560 часов) научится:

Элементы теории множеств и математической логики

- Свободно оперировать 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 координатной плоскости;
- задавать множества перечислением и характеристическим свойством;
 - оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;
 - проверять принадлежность элемента множеству;
 - находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;
 - проводить рассуждения для обоснования истинности утверждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;
- проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов.

Числа и выражения

- 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 суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач;
- выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать действительные числа разными способами;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;
- находить НОД и НОК.

Уравнения и неравенства

- Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
- решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные;
- овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач;

- применять теорему Безу к решению уравнений;
- применять теорему Виета для решения некоторых уравнений степени выше второй;
- понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать;
- владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь
- выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
- использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
- решать алгебраические уравнения и неравенства, и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;
- 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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- 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 параметрами при решении задач других учебных 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.

Функции

- 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, четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач;
- владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач;
- владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач;
- владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь применять свойства логарифмической функции при решении задач;

- владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач;
- владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач;
- применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность;
- применять при решении задач преобразования графиков функций;
- владеть понятиями числовая последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессия;
- применять при решении задач свойства и признаки арифметической и геометрической прогрессий.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- 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.).

Элементы математического анализа

- 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 последовательности и уметь сравнивать бесконечно большие и бесконечно малые последовательности;
- 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 решению задач, в том числе с параметром.

Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика

- Оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральная совокупность и выборкой из нее;
- оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач;
- иметь представление об основах теории вероятностей;
- иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;
- иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;
- иметь представление о совместных распределениях случайных величин;
- понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;

- иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин;
- иметь представление о корреляции случайных величин.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;
- выбирать методы подходящего представления и обработки данных.

Текстовые задачи

- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи и задачи из других предметов.

Выпускник на углубленном уровне (560 часов) получит возможность научиться:

Элементы теории множеств и математической логики

- оперировать 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;
- оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;
- проверять принадлежность элемента множеству;
- находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;
- проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;
- проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем;
- понимать суть косвенного доказательства;
- оперировать понятиями счетного и несчетного множества;
- применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств, и при решении задач.

—использовать теоретико- множественный язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа и выражения

- Свободно оперировать понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближенное 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 устройства;
- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства;
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, корни, логарифмы и тригонометрические функции;
- находить значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах или радианах;
- использовать при решении задач табличные значения тригонометрических функций углов;
- выполнять перевод величины угла из радианной меры в градусную и обратно.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- выполнять действия с числовыми данными при решении задач практического характера и задач из различных областей знаний, используя при необходимости справочные материалы и вычислительные устройства;
- оценивать, сравнивать и использовать при решении практических задач числовые значения реальных величин, конкретные числовые характеристики объектов окружающего мира
- 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 биннома Ньютона;
- применять при решении задач теорему о линейном представлении НОД;
- применять при решении задач Китайскую теорему об остатках;

- применять при решении задач Малую теорему Ферма;
- уметь выполнять запись числа в позиционной системе счисления;
- применять при решении задач теоретико-числовые функции: число и сумма делителей, функцию Эйлера;
- применять при решении задач цепные дроби;
- применять при решении задач многочлены с действительными и целыми коэффициентами;
- владеть понятиями приводимый и неприводимый многочлен и применять их при решении задач;
- применять при решении задач Основную теорему алгебры;
- применять при решении задач простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования.

Уравнения и неравенства

- Решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, неравенства и их системы;
- использовать метод интервалов для решения неравенств;
- использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств;
- изображать на тригонометрической окружности множество решений простейших тригонометрических уравнений и неравенств;
- выполнять отбор корней уравнений или решений неравенств в соответствии с дополнительными условиями и ограничениями.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- составлять и решать уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов;
- использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат, оценивать его правдоподобие в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- свободно решать системы линейных уравнений;
- решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами;
- применять при решении задач неравенства Коши — Буняковского, Бернулли;
- иметь представление о неравенствах между средними степенными.

Функции

- 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;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания/убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов, асимптоты, нули функции и т. д.);
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков.
- владеть понятием асимптоты и уметь его применять при решении задач;
- применять методы решения простейших дифференциальных уравнений первого и второго порядков.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- 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, 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.).

Элементы математического анализа

- 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;
- 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 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.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- 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.

Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика

- Иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;
- иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;
- иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин;
- понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;
- иметь представление об условной вероятности и о полной вероятности, применять их в решении задач;
- иметь представление о важных частных видах распределений и применять их в решении задач;
- иметь представление о корреляции случайных величин, о линейной регрессии;
- 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;
- иметь представление о связи эмпирических и теоретических распределений;
- иметь представление о кодировании, двоичной записи, двоичном дереве;
- владеть основными понятиями теории графов (граф, вершина, ребро, степень вершины, путь в графе) и уметь применять их при решении задач;
- иметь представление о деревьях и уметь применять при решении задач;
- владеть понятием связность и уметь применять компоненты связности при решении задач;
- уметь осуществлять пути по ребрам, обходы ребер и вершин графа;
- иметь представление об эйлеровом и гамильтоновом пути, иметь представление о трудности задачи нахождения гамильтонова пути;
- владеть понятиями конечные и счетные множества и уметь их применять при решении задач;
- уметь применять метод математической индукции;
- уметь применять принцип Дирихле при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;
- выбирать подходящие методы представления и обработки данных;
- уметь решать несложные задачи на применение закона больших чисел в социологии, страховании, здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности;
- выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения;
- решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
- анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи и задачи из других предметов.

Информатика

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;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; 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 программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых

- объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
 - аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
 - использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
 - использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), 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;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; 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.

Выпускник на углубленном уровне (140 часов) научится:

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;
- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);
- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;
- строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления;
- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;
- 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 количества различных путей между вершинами;

- формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;
- 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, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;
- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;
- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; 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 и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;
- 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;

- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;
- инсталлировать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;
- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;
- 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;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;
- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;
- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;
- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;
- 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;
- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);
- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;
- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);
- 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.

Выпускник на углубленном уровне (140 часов) получит возможность научиться:

- применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);
- использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;
- использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;
- приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;
- использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;
- создавать многотабличные базы данных;
- работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

Выпускник на углубленном уровне (280 часов) научится:

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;
- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);
- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из

- элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;
- строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;
 - записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления;
 - записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;
 - 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 количества различных путей между вершинами;
 - формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;
 - 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, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;
 - использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;

- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; 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 и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;
- 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;
- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;
- инсталлировать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;
- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;
- 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;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;
- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;
- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;
- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;

- 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;
- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);
- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;
- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);
- 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.

Выпускник на углубленном уровне (280 часов) получит возможность научиться:

- применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);
- использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;
- использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;
- приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;
- использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;
- создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;

- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натурных и компьютерных экспериментов;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;
- использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

Программирование

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- структурному программированию как методу, предусматривающему создание простых и понятных удобочитаемых программ, характерными особенностями которых является: модульность, использование структур следования, выбора и повторения, ограниченное использование глобальных переменных;
- владеть общепредметными понятиями: объект, система, модель, алгоритм, программа;
- использовать основные современные информационно-коммуникационные технологии объектно-ориентированного подхода к программированию;
- владеть методами и базовыми алгоритмами создания программных приложений;
- использовать всевозможные методы решения задач, реализуемых на языке Паскаль;
- навыкам анализа и оценки первоначальной и получаемой информации;
- составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- использовать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях, основных алгоритмических структурах – линейной, условной и циклической;
- выполнять разработку алгоритмических и программных решений в области прикладного программирования;
- разрабатывать объектно-ориентированные задачи на языке программирования Питон;
- владеть методологиями и парадигмами программирования для создания программных приложений;
- выполнять разработку алгоритмических и программных решений с помощью языка Питон.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы, поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска, структурирование и визуализация информации, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные информационно-коммуникационные технологии;
- применять в профессиональной деятельности объектно-ориентированный подход к программированию для создания программных прототипов решения прикладных задач.

Физика

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- давать определения понятиям: базовые физические величины, физический закон, научная гипотеза, модель в физике и микромире, элементарная частица, фундаментальное взаимодействие, механическое движение, материальная точка, тело отсчета, система координат, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное и равнозамедленное движение, равнопеременное движение, периодическое (вращательное) движение, инерциальная и неинерциальная система отсчёта, инертность, сила тяжести, сила упругости, сила нормальной реакции опоры, сила натяжения, вес тела, сила трения покоя, сила трения скольжения, сила трения качения, замкнутая система, реактивное движение, устойчивое, неустойчивое, безразличное равновесия; абсолютно упругий и абсолютно неупругий удар, физическим величинам: механическая работа, мощность, энергия, потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия;
- называть базовые физические величины, кратные и дольные единицы, основные виды фундаментальных взаимодействий. Их характеристики, радиус действия;
- делать выводы о границах применимости физических теорий, их преемственности, существовании связей и зависимостей между физическими величинами;
- использовать для описания механического движения кинематические величины: перемещение, путь, средняя путевая скорость, мгновенная и относительная скорость, мгновенное и центростремительное ускорение, период, частота;
- называть основные понятия кинематики; - делать выводы об особенностях свободного падения тел в вакууме и в воздухе;
- применять полученные знания в решении задач;
- формулировать законы Ньютона, принцип суперпозиции сил, закон всемирного тяготения, закон Гука;
- делать выводы о механизме возникновения силы упругости;
- формулировать законы сохранения импульса и энергии с учетом границ их применимости;
- давать определения понятиям: равновесие материальной точки, равновесие твердого тела, момент силы;
- формулировать условия равновесия;

- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту;
- давать определения понятиям: молекула, атом, «реальный газ», насыщенный пар, микроскопические и макроскопические параметры. Температура газа, абсолютный ноль температуры, изопроцесс; изотермический, изобарный и изохорный процессы, теплообмен, теплоизолированная система, тепловой двигатель, замкнутый цикл, физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, коэффициент полезного действия теплового двигателя;
- называть основные положения и основную физическую модель молекулярно-кинетической теории строения вещества;
- классифицировать агрегатные состояния вещества;
- характеризовать изменение структуры агрегатных состояний вещества при фазовых переходах;
- воспроизводить основное уравнение молекулярно-кинетической теории, закон Дальтона, уравнение Менделеева-Клапейрона, закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля;
- формулировать условия идеального газа;
- описывать демонстрационные эксперименты, позволяющие устанавливать для газа взаимосвязь между его давлением, объемом, массой и температурой;
- объяснять газовые законы на основе молекулярно-кинетической теории.
- понимать смысл величин: относительная влажность, парциальное давление;
- формулировать первый и второй законы термодинамики;
- объяснять особенность температуры как параметра состояния системы;
- описывать опыты, иллюстрирующие изменение внутренней энергии при совершении работы;
- давать определения понятиям: точечный заряд, электризация тел, электрически изолированная система тел, электрическое поле, линии напряженности электрического поля, свободные и связанные заряды, поляризация диэлектрика, электрический ток, постоянный электрический ток, источник тока, сторонние силы, последовательное и параллельное соединение проводников; физическим величинам: электрический заряд, напряженность электрического поля, относительная диэлектрическая проницаемость среды, сила тока, ЭДС, сопротивление проводника, мощность электрического тока;
- формулировать закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, границы их применимости;
- описывать демонстрационные эксперименты по электризации тел и объяснять их результаты;
- применять полученные знания для безопасного использования бытовых приборов и технических устройств;
- объяснять условия существования электрического тока;
- описывать демонстрационный опыт на последовательное и параллельное соединение проводников, тепловое действие электрического тока, передачу мощности от источника к потребителю; самостоятельно проведенный

- эксперимент по измерению силы тока и напряжения с помощью амперметра и вольтметра;
- использовать законы Ома для однородного проводника и замкнутой цепи, закон Джоуля-Ленца для расчета электрических цепей;
 - соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
 - давать определения понятий: магнитное поле, индукция магнитного поля, вихревое поле, Сила Ампера, сила Лоренца;
 - давать определение единица индукции магнитного поля;
 - перечислять основные свойства магнитного поля;
 - изображать магнитные линии постоянного магнита, прямого проводника с током, катушки с током;
 - наблюдать взаимодействие катушки с током и магнита, магнитной стрелки и проводника с током;
 - определять направление линий магнитной индукции магнитного поля с помощью правила буравчика, направление векторов силы Ампера и силы Лоренца с помощью правила левой руки;
 - применять формулу для вычисления силы Лоренца при решении задач;
 - давать определения понятий: явление электромагнитной индукции, магнитный поток, ЭДС индукции, индуктивность, самоиндукция, ЭДС самоиндукции;
 - распознавать, воспроизводить, наблюдать явление электромагнитной индукции; наблюдать и анализировать эксперименты, демонстрирующие правило Ленца;
 - формулировать правило Ленца, закон электромагнитной индукции, границы его применимости;
 - исследовать явление электромагнитной индукции;
 - перечислять условия, при которых возникает индукционный ток в замкнутом контуре, катушке; определять роль железного сердечника в катушке; изображать графически внешнее и индукционное магнитные поля; определять направление индукционного тока конкретной ситуации;
 - работать в паре и группе при выполнении практических заданий, планировать эксперимент;
 - перечислять примеры использования явления электромагнитной индукции;
 - формулировать закон самоиндукции, границы его применимости;
 - давать определения: колебания, колебательная система, механические колебания, гармонические колебания, свободные колебания, затухающие колебания, вынужденные колебания, резонанс, смещение, амплитуда, период, частота, собственная частота, фаза;
 - перечислять условия возникновения колебаний, приводить примеры колебательных систем;
 - описывать модели: пружинный маятник, математический маятник;
 - распознавать, воспроизводить, наблюдать гармонические колебания, свободные, колебания, вынужденные колебания, резонанс;
 - перечислять способы получения свободных и вынужденных механических колебаний;

- составлять уравнение механических колебаний, записывать его решение, определять по уравнению колебательного движения параметры колебания;
- представлять зависимость смещения от времени при колебаниях математического и пружинного маятника графически, определять по графику характеристики: амплитуду, период и частоту;
- находить в конкретных ситуациях значения периода математического и пружинного маятника, энергии маятника;
- объяснять превращения энергии при колебаниях математического маятника и груза на пружине;
- исследовать зависимость периода колебаний математического маятника от его длины;
- исследовать зависимость периода колебаний груза на пружине от его массы.
- давать определения понятиям: электромагнитные колебания, колебательный контур, свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания,
- изображать схему колебательного контура и описывать схему его работы;
- анализировать превращения энергии в колебательном контуре при электромагнитных колебаниях;
- представлять зависимость электрического заряда, силы тока и напряжения от времени при свободных электромагнитных колебаниях; определять по графику колебаний его характеристики: амплитуду, период и частоту;
- записывать формулу Томсона; вычислять с помощью формулы Томсона период и частоту свободных электромагнитных колебаний; определять период, частоту, амплитуду колебаний в конкретных ситуациях;
- давать определения понятий: механическая волна, поперечная волна, продольная волна, скорость волны, длина волны, звуковая волна, громкость звука, высота тона, тембр;
- называть характеристики волн: скорость, частота, длина волны, разность фаз волн;
- определять в конкретных ситуациях скорости, частоты, длины волн.
- давать определения понятий: электромагнитное поле, вихревое электрическое поле, электромагнитные волны, скорость волны, длина волны;
- рисовать схему распространения электромагнитной волны;
- перечислять свойства и характеристики электромагнитных волн;
- находить в конкретных ситуациях значения характеристик волн: скорости, частоты, длины волны.
- давать определения понятий: свет, корпускулярно-волновой дуализм света, геометрическая оптика, световой луч, скорость света, отражение света, преломление света, полное отражение света, угол падения, угол отражения, угол преломления, относительный показатель преломления, абсолютный показатель преломления, линза, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы, дисперсия света, интерференция света, дифракционная решетка, поляризация света, естественный свет, плоскополяризованный свет;
- перечислять свойства световых волн;

- распознавать, воспроизводить, наблюдать распространение световых волн, отражение, преломление, поглощение, дисперсию, интерференцию световых волн;
- формулировать принцип Гюйгенса, законы отражения и преломления света, границы их применимости;
- строить ход лучей в плоскопараллельной пластине, треугольной призме, тонкой линзе;
- строить изображение предмета в плоском зеркале, в тонкой линзе;
- перечислять виды линз, их основные характеристик – оптический центр, главная оптическая ось, фокус, оптическая сила;
- находить в конкретной ситуации значения угла падения, угла отражения, угла преломления, относительного показателя преломления, абсолютного показателя преломления, скорости света в среде, фокусного расстояния, оптической силы линзы, увеличения линзы, периода дифракционной решетки, положения интерференционных и дифракционных максимумов и минимумов;
- записывать формулу тонкой линзы, находить в конкретных ситуациях с ее помощью неизвестные величины;
- давать определение понятий: сплошной спектр, линейчатый спектр, полосатый спектр, спектр поглощения, спектральный анализ;
- перечислять виды спектров;
- распознавать, наблюдать сплошной спектр, линейчатый спектр, полосатый спектр, спектр излучения и спектр поглощения;
- перечислять виды электромагнитных излучений, их источники, свойства, применение;
- сравнивать свойства электромагнитных волн разной частоты.
- давать определения понятий: фотоэффект, квант, ток насыщения, задерживающее напряжение, работа выхода, красная граница фотоэффекта;
- распознавать, наблюдать явление фотоэффекта;
- описывать опыты Столетова;
- формулировать гипотезу Планка о квантах, законы фотоэффекта;
- записывать и составлять в конкретных ситуациях уравнение Эйнштейна для фотоэффекта и находить с его помощью неизвестные величины;
- приводить примеры использования фотоэффекта;
- анализировать работу ученых по созданию модели строения атома, получению вынужденного излучения, применению лазеров в науке, медицине, промышленности, быту;
- давать определения понятий: атомное ядро, энергетический уровень, энергия ионизации;
- описывать опыты Резерфорда;
- описывать и сравнивать модели атома Томсона и Резерфорда;
- рассматривать, исследовать и описывать линейчатые спектры;
- формулировать квантовые постулаты Бора;
- рассчитывать в конкретной ситуации частоту и длину волны испускаемого фотона при переходе атома из одного стационарного состояния в другое;

- давать определения понятий: массовое число, нуклоны, ядерные силы, дефект масс, энергия связи, удельная энергия связи атомных ядер, радиоактивность, период полураспада, ядерные реакции, энергетический выход ядерной реакции, термоядерная реакция;
- сравнивать свойства протона и нейтрона;
- описывать протонно-нейтронную модель ядра;
- определять состав ядер различных элементов с помощью таблицы Менделеева; изображать и читать схемы атомов;
- вычислять дефект масс, энергию связи и удельную энергию связи конкретных атомных ядер; анализировать связь удельной энергии связи с устойчивостью ядер;
- перечислять виды радиоактивного распада атомных ядер;
- сравнивать свойства альфа-, бета- и гамма-излучений; записывать правила смещения при радиоактивных распадах; определять элементы, образующиеся в результате радиоактивных распадов;
- записывать, объяснять закон радиоактивного распада, указывать границы его применимости; определять в конкретных ситуациях число нераспавшихся ядер, число распавшихся ядер, период полураспада;
- перечислять и описывать методы наблюдения и регистрации элементарных частиц;
- записывать ядерные реакции, определять продукты ядерных реакций, рассчитывать энергетический выход ядерных реакций;
- участвовать в обсуждении преимуществ и недостатков ядерной энергетики

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 на основе полученных теоретических выводов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели (материальная точка, математический маятник), несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- 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.

Выпускник на углубленном уровне (280 часов) научится:

- давать определения понятиям: физические величины, физический закон, научная гипотеза, модель в физике и микромире, элементарная частица, фундаментальное взаимодействие, механическое движение, поступательное и вращательное движение, материальная точка, тело отсчета, система координат, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное и равнозамедленное движение, равнопеременное движение, периодическое (вращательное) движение, инерциальная и неинерциальная системы отсчёта, инертность и инерция, сила тяжести, сила упругости, коэффициент жесткости, сила нормальной реакции опоры, сила натяжения, вес тела, невесомость, перегрузка, сила трения покоя, сила трения скольжения, сила трения качения, замкнутая система, реактивное движение, устойчивое, неустойчивое, безразличное равновесия; абсолютно упругий и абсолютно неупругий удар, физическим величинам: механическая работа, мощность, энергия, потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия;
- называть базовые физические величины, кратные и дольные единицы, основные виды фундаментальных взаимодействий. Их характеристики, радиус действия;
- делать выводы о границах применимости физических теорий, их преемственности, существовании связей и зависимостей между физическими величинами;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
- использовать для описания механического движения кинематические величины: перемещение, путь, средняя путевая скорость, мгновенная и относительная скорость, мгновенное и центростремительное ускорение, период, частота;
- называть основные понятия кинематики; - делать выводы об особенностях свободного падения тел в вакууме и в воздухе;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- 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;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- 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,
- применять полученные знания в решении задач;
- формулировать законы Ньютона, принцип суперпозиции сил, закон всемирного тяготения, закон Гука, законы сохранения импульса и энергии с учетом границ их применимости;
- делать выводы о механизме возникновения силы упругости с помощью механической модели кристалла;

- давать определения понятиям: равновесие материальной точки, равновесие твердого тела, момент силы;
- формулировать условие равновесия;
- делать выводы о механизме возникновения силы упругости;
- формулировать законы сохранения импульса и энергии с учетом границ их применимости;
- давать определения понятиям: равновесие материальной точки, равновесие твердого тела, момент силы;
- формулировать условия равновесия;
- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту;
- давать определения понятиям: молекула, атом, «реальный газ», насыщенный пар, микроскопические и макроскопические параметры; стационарное равновесное состояние газа. Температура газа, абсолютный ноль температуры, изопроцесс; изотермический, изобарный и изохорный процессы, теплообмен, теплоизолированная система, тепловой двигатель, замкнутый цикл, физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, коэффициент полезного действия теплового двигателя;
- называть основные положения и основную физическую модель молекулярно-кинетической теории строения вещества;
- классифицировать агрегатные состояния вещества;
- характеризовать изменение структуры агрегатных состояний вещества при фазовых переходах;
- воспроизводить основное уравнение молекулярно-кинетической теории, закон Дальтона, уравнение Клапейрона-Менделеева, закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля;
- формулировать условия идеального газа;
- использовать статистический подход для описания поведения совокупности большого числа частиц, включающий введение микроскопических и макроскопических параметров;
- описывать демонстрационные эксперименты, позволяющие устанавливать для газа взаимосвязь между его давлением, объемом, массой и температурой;
- объяснять газовые законы на основе молекулярно-кинетической теории;
- понимать смысл величин: относительная влажность, парциальное давление;
- формулировать первый и второй законы термодинамики;
- объяснять особенность температуры как параметра состояния системы;
- описывать опыты, иллюстрирующие изменение внутренней энергии при совершении работы;
- применять приобретенные знания по теории тепловых двигателей для рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- давать определения понятиям: точечный заряд, электризация тел, электрически изолированная система тел, электрическое поле, линии напряженности электрического поля, свободные и связанные заряды, поляризация диэлектрика, электрический ток, постоянный электрический ток, источник тока, сторонние

- силы, сверхпроводимость, дырка, последовательное и параллельное соединение проводников; физическим величинам: электрический заряд, напряженность электрического поля, относительная диэлектрическая проницаемость среды, сила тока, ЭДС, сопротивление проводника, мощность электрического тока;
- формулировать закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, границы их применимости;
 - описывать демонстрационные эксперименты по электризации тел и объяснять их результаты; описывать эксперимент по измерению емкости конденсатора;
 - применять полученные знания для безопасного использования бытовых приборов и технических устройств;
 - объяснять условия существования электрического тока;
 - описывать демонстрационный опыт на последовательное и параллельное соединение проводников, тепловое действие электрического тока, передачу мощности от источника к потребителю; самостоятельно проведенный эксперимент по измерению силы тока и напряжения с помощью амперметра и вольтметра;
 - использовать законы Ома для однородного проводника и замкнутой цепи, закон Джоуля-Ленца для расчета электрических цепей;
 - соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
 - давать определения понятий: магнитное поле, индукция магнитного поля, вихревое поле, Сила Ампера, сила Лоренца;
 - давать определение единица индукции магнитного поля;
 - перечислять основные свойства магнитного поля;
 - изображать магнитные линии постоянного магнита, прямого проводника с током, катушки с током;
 - наблюдать взаимодействие катушки с током и магнита, магнитной стрелки и проводника с током, действия магнитного поля на движущуюся заряженную частицу;
 - определять направление линий магнитной индукции магнитного поля с помощью правила буравчика, направление векторов силы Ампера и силы Лоренца с помощью правила левой руки;
 - применять формулу для вычисления силы Лоренца при решении задач;
 - давать определения понятий: явление электромагнитной индукции, магнитный поток, ЭДС индукции, индуктивность, самоиндукция, ЭДС самоиндукции;
 - распознавать, воспроизводить, наблюдать явление электромагнитной индукции, показывать причинно-следственные связи при наблюдении явления; наблюдать и анализировать эксперименты, демонстрирующие правило Ленца;
 - формулировать правило Ленца, закон электромагнитной индукции, границы его применимости;
 - исследовать явление электромагнитной индукции;
 - перечислять условия, при которых возникает индукционный ток в замкнутом контуре, катушке; определять роль железного сердечника в катушке; изображать

- графически внешнее и индукционное магнитные поля; определять направление индукционного тока конкретной ситуации;
- работать в паре и группе при выполнении практических заданий, планировать эксперимент;
 - перечислять примеры использования явления электромагнитной индукции;
 - формулировать закон самоиндукции, границы его применимости;
 - проводить аналогию между самоиндукцией и инертностью;
 - давать определения: колебания, колебательная система, механические колебания, гармонические колебания, свободные колебания, затухающие колебания, вынужденные колебания, резонанс, смещение, амплитуда, период, частота, собственная частота, фаза;
 - перечислять условия возникновения колебаний, приводить примеры колебательных систем;
 - описывать модели: пружинный маятник, математический маятник;
 - перечислять виды колебательного движения, их свойства;
 - распознавать, воспроизводить, наблюдать гармонические колебания, свободные, колебания, затухающие колебания, вынужденные колебания, резонанс;
 - перечислять способы получения свободных и вынужденных механических колебаний;
 - составлять уравнение механических колебаний, записывать его решение, определять по уравнению колебательного движения параметры колебания;
 - представлять зависимость смещения от времени при колебаниях математического и пружинного маятника графически, определять по графику характеристики: амплитуду, период и частоту;
 - находить в конкретных ситуациях значения периода математического и пружинного маятника, энергии маятника;
 - объяснять превращения энергии при колебаниях математического маятника и груза на пружине;
 - исследовать зависимость периода колебаний математического маятника от его длины;
 - исследовать зависимость периода колебаний груза на пружине от его массы;
 - давать определения понятиям: электромагнитные колебания, колебательный контур, свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания;
 - изображать схему колебательного контура и описывать схему его работы;
 - анализировать превращения энергии в колебательном контуре при электромагнитных колебаниях;
 - представлять зависимость электрического заряда, силы тока и напряжения от времени при свободных электромагнитных колебаниях; определять по графику колебаний его характеристики: амплитуду, период и частоту;
 - давать определения понятиям: электромагнитные колебания, колебательный контур, свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания;
 - изображать схему колебательного контура и описывать схему его работы;

- анализировать превращения энергии в колебательном контуре при электромагнитных колебаниях;
- представлять зависимость электрического заряда, силы тока и напряжения от времени при свободных электромагнитных колебаниях; определять по графику колебаний его характеристики: амплитуду, период и частоту;
- проводить аналогию между механическими и электромагнитными колебаниями;
- записывать формулу Томсона; вычислять с помощью формулы Томсона период и частоту свободных электромагнитных колебаний; определять период, частоту, амплитуду колебаний в конкретных ситуациях;
- объяснять принцип получения переменного тока;
- давать определения понятий: механическая волна, поперечная волна, продольная волна, скорость волны, длина волны, звуковая волна, громкость звука, высота тона, тембр;
- перечислять свойства и характеристики механических волн;
- называть характеристики волн: скорость, частота, длина волны, разность фаз волн;
- определять в конкретных ситуациях скорости, частоты, длины волн;
- давать определения понятий: электромагнитное поле, вихревое электрическое поле, электромагнитные волны, скорость волны, длина волны, отражение, преломление, поглощение, интерференция, дифракция, поперечность, поляризация электромагнитных волн;
- объяснять взаимосвязь переменных электрического и магнитного полей;
- рисовать схему распространения электромагнитной волны;
- перечислять свойства и характеристики электромагнитных волн;
- находить в конкретных ситуациях значения характеристик волн: скорости, частоты, длины волны;
- давать определения понятий: свет, корпускулярно-волновой дуализм света, геометрическая оптика, световой луч, скорость света, отражение света, преломление света, полное отражение света, угол падения, угол отражения, угол преломления, относительный показатель преломления, абсолютный показатель преломления, линза, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы, дисперсия света, интерференция света, дифракционная решетка, поляризация света, естественный свет, плоскополяризованный свет;
- перечислять свойства световых волн;
- распознавать, воспроизводить, наблюдать распространение световых волн, отражение, преломление, поглощение, дисперсию, интерференцию световых волн;
- формулировать принцип Гюйгенса, законы отражения и преломления света, границы их применимости;
- строить ход лучей в плоскопараллельной пластине, треугольной призме, тонкой линзе;
- строить изображение предмета в плоском зеркале, в тонкой линзе;
- перечислять виды линз, их основные характеристик – оптический центр, главная оптическая ось, фокус, оптическая сила;

- находить в конкретной ситуации значения угла падения, угла отражения, угла преломления, относительного показателя преломления, абсолютного показателя преломления, скорости света в среде, фокусного расстояния, оптической силы линзы, увеличения линзы, периода дифракционной решетки, положения интерференционных и дифракционных максимумов и минимумов;
- записывать формулу тонкой линзы, находить в конкретных ситуациях с ее помощью неизвестные величины;
- объяснять принцип коррекции зрения с помощью очков;
- экспериментально определять показатель преломления среды, фокусное расстояние собирающей линзы, длину световой волны с помощью дифракционной решетки;
- выделять основные положения корпускулярной и волновой теорий света;
- давать определение понятий, тепловое излучение, электролюминесценция, катодолуминесценция, хемилуминесценция, фотолуминесценция, сплошной спектр, линейчатый спектр, полосатый спектр, спектр поглощения, спектральный анализ;
- перечислять виды спектров;
- распознавать, наблюдать сплошной спектр, линейчатый спектр, полосатый спектр, спектр излучения и спектр поглощения;
- перечислять виды электромагнитных излучений, их источники, свойства, применение;
- сравнивать свойства электромагнитных волн разной частоты;
- давать определения понятий: фотоэффект, квант, ток насыщения, задерживающее напряжение, работа выхода, красная граница фотоэффекта;
- распознавать, наблюдать явление фотоэффекта;
- описывать опыты Столетова;
- формулировать гипотезу Планка о квантах, законы фотоэффекта;
- записывать и составлять в конкретных ситуациях уравнение Эйнштейна для фотоэффекта и находить с его помощью неизвестные величины;
- приводить примеры использования фотоэффекта;
- анализировать работу ученых по созданию модели строения атома, получению вынужденного излучения, применению лазеров в науке, медицине, промышленности, быту
- давать определения понятий: атомное ядро, энергетический уровень, энергия ионизации
- спонтанное и вынужденное излучение света;
- описывать опыты Резерфорда;
- описывать и сравнивать модели атома Томсона и Резерфорда;
- рассматривать, исследовать и описывать линейчатые спектры;
- формулировать квантовые постулаты Бора; объяснять линейчатый спектр атома водорода на основе квантовых постулатов Бора;
- рассчитывать в конкретной ситуации частоту и длину волны испускаемого фотона при переходе атома из одного стационарного состояния в другое;

- давать определения понятий: массовое число, нуклоны, ядерные силы, дефект масс, энергия связи, удельная энергия связи атомных ядер, радиоактивность, период полураспада, искусственная радиоактивность, ядерные реакции, энергетический выход ядерной реакции, термоядерная реакция;
- сравнивать свойства протона и нейтрона;
- описывать протонно-нейтронную модель ядра;
- определять состав ядер различных элементов с помощью таблицы Менделеева; изображать и читать схемы атомов;
- вычислять дефект масс, энергию связи и удельную энергию связи конкретных атомных ядер; анализировать связь удельной энергии связи с устойчивостью ядер;
- перечислять виды радиоактивного распада атомных ядер;
- сравнивать свойства альфа-, бета- и гамма-излучений;
- записывать правила смещения при радиоактивных распадах;
- определять элементы, образующиеся в результате радиоактивных распадов;
- записывать, объяснять закон радиоактивного распада, указывать границы его применимости; определять в конкретных ситуациях число нераспавшихся ядер, число распавшихся ядер, период полураспада;
- перечислять и описывать методы наблюдения и регистрации элементарных частиц;
- записывать ядерные реакции, определять продукты ядерных реакций, рассчитывать энергетический выход ядерных реакций;
- объяснять принципы устройства и работы ядерных реакторов;
- участвовать в обсуждении преимуществ и недостатков ядерной энергетики;
- 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;
- 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;

- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- 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 (280 часов) получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- 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 повышенного 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.

Выпускник на углубленном уровне (420 часов) научится:

- давать определения понятиям: физические величины, физический закон, научная гипотеза, модель в физике и микромире, элементарная частица, фундаментальное взаимодействие, механическое движение, поступательное и вращательное движение, материальная точка, тело отсчета, система координат, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное и равнозамедленное движение, равнопеременное движение, периодическое (вращательное) движение, инерциальная и неинерциальная системы отсчёта, инертность и инерция, сила тяжести, сила упругости, коэффициент жесткости, сила нормальной реакции

- опоры, сила натяжения, вес тела, невесомость, перегрузка, сила трения покоя, сила трения скольжения, сила трения качения, замкнутая система, реактивное движение, устойчивое, неустойчивое, безразличное равновесия; абсолютно упругий и абсолютно неупругий удар, физическим величинам: механическая работа, мощность, энергия, потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия;
- называть базовые физические величины, кратные и дольные единицы, основные виды фундаментальных взаимодействий. Их характеристики, радиус действия;
 - делать выводы о границах применимости физических теорий, их преемственности, существовании связей и зависимостей между физическими величинами;
 - интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
 - использовать для описания механического движения кинематические величины: перемещение, путь, средняя путевая скорость, мгновенная и относительная скорость, мгновенное и центростремительное ускорение, период, частота;
 - называть основные понятия кинематики; - делать выводы об особенностях свободного падения тел в вакууме и в воздухе;
 - характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
 - 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;
 - выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
 - 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;
 - применять полученные знания в решении задач;
 - формулировать законы Ньютона, принцип суперпозиции сил, закон всемирного тяготения, закон Гука, законы сохранения импульса и энергии с учетом границ их применимости;
 - делать выводы о механизме возникновения силы упругости с помощью механической модели кристалла;
 - давать определения понятиям: равновесие материальной точки, равновесие твердого тела, момент силы;
 - формулировать условие равновесия;
 - делать выводы о механизме возникновения силы упругости;
 - формулировать законы сохранения импульса и энергии с учетом границ их применимости;
 - давать определения понятиям: равновесие материальной точки, равновесие твердого тела, момент силы;
 - формулировать условия равновесия

- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту;
- давать определения понятиям: молекула, атом, «реальный газ», насыщенный пар, микроскопические и макроскопические параметры; стационарное равновесное состояние газа. Температура газа, абсолютный ноль температуры, изопроцесс; изотермический, изобарный и изохорный процессы, теплообмен, теплоизолированная система, тепловой двигатель, замкнутый цикл, физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, коэффициент полезного действия теплового двигателя;
- называть основные положения и основную физическую модель молекулярно-кинетической теории строения вещества;
- классифицировать агрегатные состояния вещества;
- характеризовать изменение структуры агрегатных состояний вещества при фазовых переходах;
- воспроизводить основное уравнение молекулярно-кинетической теории, закон Дальтона, уравнение Клапейрона-Менделеева, закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля;
- формулировать условия идеального газа;
- использовать статистический подход для описания поведения совокупности большого числа частиц, включающий введение микроскопических и макроскопических параметров;
- описывать демонстрационные эксперименты, позволяющие устанавливать для газа взаимосвязь между его давлением, объемом, массой и температурой;
- объяснять газовые законы на основе молекулярно-кинетической теории;
- понимать смысл величин: относительная влажность, парциальное давление;
- формулировать первый и второй законы термодинамики;
- объяснять особенность температуры как параметра состояния системы;
- описывать опыты, иллюстрирующие изменение внутренней энергии при совершении работы;
- делать выводы о том, что явление диффузии является необратимым процессом;
- применять приобретенные знания по теории тепловых двигателей для рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- давать определения понятиям: точечный заряд, электризация тел, электрически изолированная система тел, электрическое поле, линии напряженности электрического поля, свободные и связанные заряды, поляризация диэлектрика, электрический ток, постоянный электрический ток, источник тока, сторонние силы, сверхпроводимость, дырка, последовательное и параллельное соединение проводников; физическим величинам: электрический заряд, напряженность электрического поля, относительная диэлектрическая проницаемость среды, сила тока, ЭДС, сопротивление проводника, мощность электрического тока;
- формулировать закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, границы их применимости;
- описывать демонстрационные эксперименты по электризации тел и объяснять их результаты; описывать эксперимент по измерению электроемкости конденсатора;

- применять полученные знания для безопасного использования бытовых приборов и технических устройств;
- объяснять условия существования электрического тока;
- описывать демонстрационный опыт на последовательное и параллельное соединение проводников, тепловое действие электрического тока, передачу мощности от источника к потребителю; самостоятельно проведенный эксперимент по измерению силы тока и напряжения с помощью амперметра и вольтметра;
- использовать законы Ома для однородного проводника и замкнутой цепи, закон Джоуля-Ленца для расчета электрических цепей;
- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- давать определения понятий: магнитное поле, индукция магнитного поля, вихревое поле, Сила Ампера, сила Лоренца;
- давать определение единице индукции магнитного поля;
- перечислять основные свойства магнитного поля;
- изображать магнитные линии постоянного магнита, прямого проводника с током, катушки с током;
- наблюдать взаимодействие катушки с током и магнита, магнитной стрелки и проводника с током, действия магнитного поля на движущуюся заряженную частицу;
- определять направление линий магнитной индукции магнитного поля с помощью правила буравчика, направление векторов силы Ампера и силы Лоренца с помощью правила левой руки;
- применять формулу для вычисления силы Лоренца при решении задач;
- давать определения понятий: явление электромагнитной индукции, магнитный поток, ЭДС индукции, индуктивность, самоиндукция, ЭДС самоиндукции;
- распознавать, воспроизводить, наблюдать явление электромагнитной индукции, показывать причинно-следственные связи при наблюдении явления; наблюдать и анализировать эксперименты, демонстрирующие правило Ленца;
- формулировать правило Ленца, закон электромагнитной индукции, границы его применимости;
- исследовать явление электромагнитной индукции;
- перечислять условия, при которых возникает индукционный ток в замкнутом контуре, катушке; определять роль железного сердечника в катушке; изображать графически внешнее и индукционное магнитные поля; определять направление индукционного тока конкретной ситуации;
- работать в паре и группе при выполнении практических заданий, планировать эксперимент;
- перечислять примеры использования явления электромагнитной индукции;
- формулировать закон самоиндукции, границы его применимости;
- проводить аналогию между самоиндукцией и инертностью;
- давать определения: колебания, колебательная система, механические колебания, гармонические колебания, свободные колебания, затухающие колебания,

- вынужденные колебания, резонанс, смещение, амплитуда, период, частота, собственная частота, фаза;
- перечислять условия возникновения колебаний, приводить примеры колебательных систем;
 - описывать модели: пружинный маятник, математический маятник;
 - перечислять виды колебательного движения, их свойства;
 - распознавать, воспроизводить, наблюдать гармонические колебания, свободные, колебания, затухающие колебания, вынужденные колебания, резонанс;
 - перечислять способы получения свободных и вынужденных механических колебаний;
 - составлять уравнение механических колебаний, записывать его решение, определять по уравнению колебательного движения параметры колебания;
 - представлять зависимость смещения от времени при колебаниях математического и пружинного маятника графически, определять по графику характеристики: амплитуду, период и частоту;
 - находить в конкретных ситуациях значения периода математического и пружинного маятника, энергии маятника;
 - объяснять превращения энергии при колебаниях математического маятника и груза на пружине;
 - исследовать зависимость периода колебаний математического маятника от его длины;
 - исследовать зависимость периода колебаний груза на пружине от его массы;
 - давать определения понятиям: электромагнитные колебания, колебательный контур, свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания;
 - изображать схему колебательного контура и описывать схему его работы;
 - анализировать превращения энергии в колебательном контуре при электромагнитных колебаниях;
 - представлять зависимость электрического заряда, силы тока и напряжения от времени при свободных электромагнитных колебаниях; определять по графику колебаний его характеристики: амплитуду, период и частоту;
 - давать определения понятиям: электромагнитные колебания, колебательный контур, свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания;
 - изображать схему колебательного контура и описывать схему его работы;
 - анализировать превращения энергии в колебательном контуре при электромагнитных колебаниях;
 - представлять зависимость электрического заряда, силы тока и напряжения от времени при свободных электромагнитных колебаниях; определять по графику колебаний его характеристики: амплитуду, период и частоту;
 - проводить аналогию между механическими и электромагнитными колебаниями;
 - записывать формулу Томсона; вычислять с помощью формулы Томсона период и частоту свободных электромагнитных колебаний; определять период, частоту, амплитуду колебаний в конкретных ситуациях;

- объяснять принцип получения переменного тока;
- давать определения понятий: механическая волна, поперечная волна, продольная волна, скорость волны, длина волны, звуковая волна, громкость звука, высота тона, тембр;
- перечислять свойства и характеристики механических волн;
- называть характеристики волн: скорость, частота, длина волны, разность фаз волн;
- определять в конкретных ситуациях скорости, частоты, длины волн;
- давать определения понятий: электромагнитное поле, вихревое электрическое поле, электромагнитные волны, скорость волны, длина волны, отражение, преломление, поглощение, интерференция, дифракция, поперечность, поляризация электромагнитных волн;
- объяснять взаимосвязь переменных электрического и магнитного полей;
- рисовать схему распространения электромагнитной волны;
- перечислять свойства и характеристики электромагнитных волн;
- находить в конкретных ситуациях значения характеристик волн: скорости, частоты, длины волны;
- давать определения понятий: свет, корпускулярно-волновой дуализм света, геометрическая оптика, световой луч, скорость света, отражение света, преломление света, полное отражение света, угол падения, угол отражения, угол преломления, относительный показатель преломления, абсолютный показатель преломления, линза, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы, дисперсия света, интерференция света, дифракционная решетка, поляризация света, естественный свет, плоскополяризованный свет;
- перечислять свойства световых волн;
- распознавать, воспроизводить, наблюдать распространение световых волн, отражение, преломление, поглощение, дисперсию, интерференцию световых волн;
- формулировать принцип Гюйгенса, законы отражения и преломления света, границы их применимости;
- строить ход лучей в плоскопараллельной пластине, треугольной призме, тонкой линзе;
- строить изображение предмета в плоском зеркале, в тонкой линзе;
- перечислять виды линз, их основные характеристик – оптический центр, главная оптическая ось, фокус, оптическая сила;
- находить в конкретной ситуации значения угла падения, угла отражения, угла преломления, относительного показателя преломления, абсолютного показателя преломления, скорости света в среде, фокусного расстояния, оптической силы линзы, увеличения линзы, периода дифракционной решетки, положения интерференционных и дифракционных максимумов и минимумов;
- записывать формулу тонкой линзы, находить в конкретных ситуациях с ее помощью неизвестные величины;
- объяснять принцип коррекции зрения с помощью очков;

- экспериментально определять показатель преломления среды, фокусное расстояние собирающей линзы, длину световой волны с помощью дифракционной решетки;
- выделять основные положения корпускулярной и волновой теорий света;
- давать определение понятий, тепловое излучение, электролюминесценция, катодолуминесценция, хемиллюминесценция, фотоллюминесценция, сплошной спектр, линейчатый спектр, полосатый спектр, спектр поглощения, спектральный анализ;
- перечислять виды спектров;
- распознавать, наблюдать сплошной спектр, линейчатый спектр, полосатый спектр, спектр излучения и спектр поглощения;
- перечислять виды электромагнитных излучений, их источники, свойства, применение;
- сравнивать свойства электромагнитных волн разной частоты;
- давать определения понятий: фотоэффект, квант, ток насыщения, задерживающее напряжение, работа выхода, красная граница фотоэффекта;
- распознавать, наблюдать явление фотоэффекта;
- описывать опыты Столетова;
- формулировать гипотезу Планка о квантах, законы фотоэффекта;
- анализировать законы фотоэффекта;
- записывать и составлять в конкретных ситуациях уравнение Эйнштейна для фотоэффекта и находить с его помощью неизвестные величины;
- приводить примеры использования фотоэффекта;
- анализировать работу ученых по созданию модели строения атома, получению вынужденного излучения, применению лазеров в науке, медицине, промышленности, быту
- давать определения понятий: атомное ядро, энергетический уровень, энергия ионизации
- спонтанное и вынужденное излучение света;
- описывать опыты Резерфорда;
- описывать и сравнивать модели атома Томсона и Резерфорда;
- рассматривать, исследовать и описывать линейчатые спектры;
- формулировать квантовые постулаты Бора; объяснять линейчатый спектр атома водорода на основе квантовых постулатов Бора;
- рассчитывать в конкретной ситуации частоту и длину волны испускаемого фотона при переходе атома из одного стационарного состояния в другое;
- давать определения понятий: массовое число, нуклоны, ядерные силы, дефект масс, энергия связи, удельная энергия связи атомных ядер, радиоактивность, период полураспада, искусственная радиоактивность, ядерные реакции, энергетический выход ядерной реакции, термоядерная реакция;
- сравнивать свойства протона и нейтрона;
- описывать протонно-нейтронную модель ядра;
- определять состав ядер различных элементов с помощью таблицы Менделеева; изображать и читать схемы атомов;

- вычислять дефект масс, энергию связи и удельную энергию связи конкретных атомных ядер; анализировать связь удельной энергии связи с устойчивостью ядер;
- перечислять виды радиоактивного распада атомных ядер;
- сравнивать свойства альфа-, бета- и гамма-излучений;
- записывать правила смещения при радиоактивных распадах;
- определять элементы, образующиеся в результате радиоактивных распадов;
- записывать, объяснять закон радиоактивного распада, указывать границы его применимости; определять в конкретных ситуациях число нераспавшихся ядер, число распавшихся ядер, период полураспада;
- перечислять и описывать методы наблюдения и регистрации элементарных частиц;
- записывать ядерные реакции, определять продукты ядерных реакций, рассчитывать энергический выход ядерных реакций;
- объяснять принципы устройства и работы ядерных реакторов;
- участвовать в обсуждении преимуществ и недостатков ядерной энергетики;
- 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;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- 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 (420 часов) 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 повышенного 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 астрономии на базовом уровне выпускник научится :

Знать/понимать:

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояние и соединение планет, комета, астероид, метеор, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета) спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра; – смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.

Уметь:

- приводить примеры роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;
- описывать и объяснять различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины, определяющие равновесия звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы; – находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярную звезда, Арктур, Вега, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе;
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время сток для данного населённого пункта.
Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для понимания взаимосвязи астрономии и с другими науками, в основе
- которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;
- для оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Химия

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

Выпускник на базовом уровне научится:

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 (210 часов) 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 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 (210 часов) получит возможность научиться:

- самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
- описывать состояние электрона в атоме на основе современных квантово-механических представлений о строении атома для объяснения результатов спектрального анализа веществ.

Выпускник на углубленном уровне (350 часов) 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 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 (350 часов) 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

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 науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, 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, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; 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, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- 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 и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

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, и РНК (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.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;

- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;

- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Естествознание

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;

- грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира;
- обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения;
- выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественно-научном знании; использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;
- критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности; делать выводы на основе литературных данных;
- принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;
- извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;
- организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы «природа–общество–человек» (основываясь на знаниях о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов; руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие);
- обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;
- действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественно-научные основы создания предписаний;
- формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;
- объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие;
- выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;

—осознанно действовать в ситуации выбора продукта или услуги, применяя естественно-научные компетенции.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественно-научных понятий и законов, соблюдая правила безопасной работы; представлять полученные результаты в табличной, графической или текстовой форме; делать выводы на основе полученных и литературных данных;
- осуществлять самостоятельный учебный проект или исследование в области естествознания, включающий определение темы, постановку цели и задач, выдвижение гипотезы и путей ее экспериментальной проверки, проведение эксперимента, анализ его результатов с учетом погрешности измерения, формулирование выводов и представление готового информационного продукта;
- обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественно-научных знаниях;
- находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественно-научных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук.

Основы медицинских знаний

В результате изучения учебного предмета «Основы медицинских знаний» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- понимать и знать организацию медицинской службы; классификацию инфекционных болезней; правила ухода за больными; правила проведения лечебных процедур; особенности работы младшего и среднего медицинского персонала; правила оказания первой медицинской помощи; правила выписки и хранения лекарств; правила хранения медицинских препаратов, и применения;
- практически применять знания в жизни;
- ухаживать за больными терапевтическими, хирургическими, новорожденными, инфекционными;
- оказывать доврачебную помощь;
- иметь представление о выписке и хранении лекарств;
- использовать средства дезинфекции;
- применять средства личной гигиены;
- транспортировать больных.
- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, 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, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; 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, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- 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 и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

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, иРНК (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.

Экология

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек–общество–природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;
- определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;
- анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;
- анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения;
- анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;
- использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

- понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;
- анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения;
- оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;
- извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;
- выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности;
- прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;
- моделировать поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов;
- разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;
- выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей.

Основы безопасности жизнедеятельности

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 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.

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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Основы комплексной безопасности

- Объяснять, как экологическая безопасность связана с национальной безопасностью и влияет на нее.

Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

- Устанавливать и использовать мобильные приложения служб, обеспечивающих защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, для обеспечения личной безопасности.

Основы обороны государства

- 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, прослеживать их эволюцию.

Основы военной службы

В результате изучения учебного предмета «Основы военной службы» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Элементы начальной военной подготовки

- 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).

Военно-профессиональная деятельность

- 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.

Искусство (Мировая художественная культура)

В результате изучения учебного предмета «Искусство (МХК)» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- понимать особенности основных стилей и направлений мировой и отечественной художественной культуры;
- понимать специфику основных видов и жанров искусства;
- анализировать художественное произведение, устанавливать стилевые и сюжетные связи между произведениями разных видов искусства, сравнивать художественные стили и направления, соотносить их с определенной исторической эпохой, национальной школой;
- понимать и грамотно использовать искусствоведческие и культурологические термины при анализе художественного произведения;
- понимать особенности основных стилей и направлений мировой и отечественной художественной культуры;
- понимать специфику основных видов и жанров искусства;
- воспринимать собственную национальную культуру сквозь призму мировой;
- выражать свое суждение о произведениях классики и современного искусства;
- находить личностные смыслы в процессе созерцания художественного произведения;
- давать свою интерпретацию произведений искусства в процессе проектно-исследовательской и творческой деятельности;
- использовать диалоговые формы общения с произведениями искусства разных видов;
- воспринимать, осмысливать и критически оценивать явления искусства;
- целостно воспринимать и анализировать основные выразительные средства языка разных видов искусства, понимать их роль в создании художественного образа;

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- аргументировать собственную точку зрения в дискуссии по проблемам мировой и отечественной художественной культуры, определять и обосновывать свое отношение к произведениям искусства;
- создавать собственные произведения искусства (мультимедийных презентаций, эссе, творческих работ и др.);
- приемам и методам сравнительно-аналитической деятельности для постижения художественного произведения;
- выбирать пути своего культурного развития, формы художественного творчества;
- высказывать обоснованные суждения в отношении основных ценностных установок национальной и мировой культуры, различных суб- и контркультур.

Черчение

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- оформлять чертежи согласно ГОСТам;
- представлять форму предметов и ее конструктивных элементах;
- различать основные виды на чертеже;
- анализировать геометрическую форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям);
- применять знания о методах проецирования (центрального, параллельном) при выполнении графических работ;
- использовать знания и умения в компьютерной технике при создании конструкторской документации;
- владеть методом ортогонального (прямоугольного) проецирования,
- владеть способами построения проекционного чертежа (способ вспомогательной прямой), прямоугольной изометрической проекции (комбинированный) и технического рисунка предметов;
- выполнять чертежи, выбирая необходимое количество изображений, изометрическую проекцию и технический рисунок;
- читать чертежи несложных изделий различного назначения;
- иметь представление о чертежах различного назначения, спецификации, знать графические изображения, используемые в чертежах (виды, разрезы, сечения);
- различать типы разъемных и неразъемных соединений;
- изображать резьбу на стержне и в отверстии,
- понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
- читать обозначение метрической резьбы;
- выполнять несложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой;
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей;
- выполнять несложные строительные чертежи;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.
- решать графические задачи, в том числе творческие.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- создавать творческие работы с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- преобразовывать формы предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве;

- анализировать и устанавливать связь обучения с техникой, производством, технологией;
- опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности;
- различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения;
- самостоятельно пользоваться учебными справочными пособиями в практике чтения и выполнения чертежей.

Психология

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- понимать особенности человеческой психики и социального поведения;
- понимать представления о современной психологической науке и ее методах познания, а также о системе отраслей психологии и основных вопросах и проблемах, рассматриваемых в каждой из них;
- объяснять с научных позиций своё поведение и поведение других людей;
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия психологии;
- формулировать и выражать собственное отношение к актуальным проблемам психологии в устной и письменной форме.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- применять психологические знания в познавательной, регулятивной и коммуникативной деятельности;
- владеть навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственным поведением и межличностными взаимодействиями;
- формулировать и аргументировать собственную точку зрения по тем или иным психологическим проблемам, различным аспектам социального поведения людей и их социально-психологического взаимодействия;
- владеть навыками саморазвития и личностного самоопределения за счет освоения проблемных ситуаций и вопросов из областей общей психологии, психологии развития, психологии личности и социальной психологии.

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

Основными направлениями и целями оценочной деятельности в образовательной организации 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.

Система оценки качества освоения обучающимися основной образовательной программы в компетентностном подходе основывается на объективированных формах предъявления образовательного результата. Под образовательными результатами понимаются все результаты, достигнутые обучающимися в процессе и по итогам освоения основной образовательной программы.

Под **объективированной системой оценивания** (далее ОСО) понимается система накопительной количественной оценки качества освоения обучающимися как учебных дисциплин, так и основной образовательной программы в целом, включая внеурочную деятельность, социальную активность и результаты обучающихся, достигнутые во внешней образовательной среде.

Образовательные результаты, которые должны быть достигнуты обучающимися фиксируются в индивидуальной образовательной программе.

Образовательные результаты предъявляются обучающимся в форме объектов оценивания. Объекты оценивания – это продукты учебной деятельности или действия обучающегося, позволяющие оценить его компетенции, знания и навыки. Объекты оценивания создаются индивидуально или учебной группой обучающихся. К объектам оценивания относятся: доклады и иные формы публичных выступлений, презентации, участие в дискуссии, отчеты о практических и лабораторных работах, практические, расчетные, графические задания, эссе, проекты, модели, тесты, контрольные работы, а также иные объекты оценивания.

ОСО предназначена для обеспечения объективности и достоверности оценки образовательных результатов обучающихся и используется в качестве одного из элементов управления образовательным процессом в Организации.

Функции объективированной системы оценивания:

- контроль результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, программ отдельных учебных предметов и других составляющих индивидуального учебного плана обучающегося;
- определение правил взаимодействия учителей, обучающихся, тьюторов администрации Организации в части оценивания результатов освоения обучающимися основной образовательной программы в рамках ИОП;
- развитие образовательной самостоятельности и ответственности обучающихся, формирование их способности к самообразованию, рациональному планированию процесса учения, самоконтролю результатов, создание условий для разработки и реализации обучающимися собственной образовательной стратегии (индивидуальной образовательной программы);
- получение дифференцированной и разносторонней информации о качестве и результативности обучения, а также о персональных образовательных достижениях обучающихся для их поощрения, получение объективной информации о компетенциях выпускника Организации;
- обеспечение прав обучающихся и учителей в вопросах оценивания образовательных результатов обучающихся;

- снижение роли случайных факторов при прохождении обучающимися мероприятий текущего и промежуточного контроля;
- активизация методической работы педагогического состава Организации по обновлению и совершенствованию содержания, форм и методов обучения;
- внесение в процесс обучения элемента состязательности, мотивация обучающихся на достижение более высоких образовательных результатов, осознанное осуществление образовательной деятельности.

Переход на объективированную систему оценивания образовательных результатов обучающихся Организации осуществляется на основании решения Педагогического совета Организации и приказа директора. ОСО применяется при изучении всех элективных курсов, а также при изучении отдельных предметов (перечень утверждается ежегодно).

Текущий контроль образовательных результатов обучающихся по предмету проходят в форме текущих контрольных мероприятий, содержанием которых является предъявление и проверка объектов оценивания.

Необъективированные формы оценивания (например, оценка активности обучающегося на уроке, семинаре и т.д.) могут применяться в качестве вспомогательных средств текущей педагогической диагностики результатов, но не рассматриваются как формы текущего контроля.

Проведение контрольных мероприятий регламентируется тематическим планированием по предмету и расписанием занятий на текущий учебный год.

Оценка образовательных результатов (объектов оценивания) обучающихся производится в баллах. Максимальное количество баллов по одному предмету за один учебный год равно количеству учебных часов, предусмотренных в ИУП обучающегося на данный учебный год.

Каждый предмет разделен на модули. Основные принципы блочно-модульной системы – нелинейность, уровневая и содержательная дифференциация, индивидуализация этапов отработки и контроля, педагогический мониторинг на основе поэлементного анализа знаний. Основу дидактического обеспечения составляют задания метапредметного характера (интегральные, компетентностные); традиционные репродуктивные задания, в том числе и тесты, минимизированы. Максимальная сумма баллов за модуль равна количеству учебных часов, отведенных на данный модуль. Баллы, полученные обучающимся в ходе промежуточной аттестации, в максимальную сумму баллов по предмету не входят.

Количество текущих контрольных мероприятий по модулю определяется рабочей программой учебной дисциплины. В каждом учебном модуле должно быть предусмотрено итоговое контрольное мероприятие, на которое отводится не менее 50% общей суммы баллов за модуль.

По каждому контрольному мероприятию пороговое количество баллов, при котором контрольное мероприятие считается пройденным, составляет не менее 40% от максимального количества баллов за данное контрольное мероприятие.

За текущие устные ответы и активность обучающихся во время занятий, особенно по предметам гуманитарного блока, учитель может выделить в модуле

экспертную оценку в баллах в размере, не превышающем 10% от общей суммы баллов по модулю.

Сумма баллов, набранная обучающимся по итогам проведения всех контрольных мероприятий по предмету, переводится в традиционную национальную систему отметок следующим образом:

0 – 40% - «2»

40,1 – 60 % - «3»

60,1 – 80 % - «4»

80,1 – 100% - «5»

Система оценки достижений планируемых результатов освоения ООП реализуется посредством выстроенной **системы мониторинга**. Главное назначение мониторинга - обеспечить всех участников образовательного процесса обратной связью, которая позволит вносить последовательные изменения в ход реализации образовательной программы с целью повышения качества её результатов.

Задачи мониторинга:

- организация наблюдений и измерений, получение достоверной и объективной информации об условиях, организации, содержании и результатах образовательного процесса;
- отбор средств диагностики достижения ожидаемых результатов;
- определение уровня реальных возможностей учащихся;
- фиксация состояния образовательной подготовки учащихся на ключевых этапах обучения и выявление тенденций ее изменений в процессе обучения;
- систематизация информации, повышение ее оперативности и доступности;
- управление качеством образовательных услуг, предлагаемых школой.

Направления мониторинга:

- Мониторинг результатов образовательных достижений обучающихся, полученных в рамках внутренней оценки образовательной организации и в рамках процедур внешней оценки;
- Мониторинг образовательных потребностей учащихся и местного сообщества.
- Мониторинг удовлетворенности учащихся 10-х и 11-х классов и их родителей (законных представителей) образовательным процессом в условиях обучения по индивидуальным образовательным траекториям.
- Мониторинг уровня мониторинга профессионального мастерства педагогических кадров.
- Мониторинг состояния здоровья учащихся: физическое здоровье учащихся; уровень физической подготовленности.
- Результаты исследования психического развития учащихся, в том числе выявления отношения учащихся к Организации, включая мотивацию учения, сферу познавательных интересов и уровень адаптации учащихся в Организации.

Мониторинг результатов образовательных достижений обучающихся

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 образовательной организации и образовательных систем разного уровня. Оценка личностных результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе внешних неперсонифицированных мониторинговых исследований. Инструментарий для них разрабатывается и основывается на общепринятых в профессиональном сообществе методиках психолого-педагогической диагностики.

Во внутреннем мониторинге оценка сформированности отдельных личностных результатов проявляется в соблюдении норм и правил поведения, принятых в образовательной организации; участии в общественной жизни образовательной организации, ближайшего социального окружения, страны, 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 агрегированных (усредненных, анонимных) данных.

Внутренний мониторинг организуется администрацией образовательной организации и 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 достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией образовательной организации в ходе внутреннего мониторинга. Инструментарий строится на межпредметной основе, в том числе и для отдельных групп предметов (например, для предметов естественно-научного цикла, для предметов социально-гуманитарного цикла и т. п.). Процедурой внутреннего мониторинга является ежегодная метапредметная олимпиада, которая включает мероприятия по оценке следующих УУД:

- Аргументация
- Публичное выступление
- Смысловое чтение

- Учебное сотрудничество
- Моделирование

Инструментом оценки сформированности регулятивных УУД является содержание Индивидуальной образовательной программы старшеклассника:

- Анализ индивидуальной образовательной истории.
- Цели и задачи образования: их связь с образом будущего.
- Соответствие результатов и средств их достижения заявленным целям.
- Индивидуальный образовательный план: включает ИУП, план профессиональных и социальных проб и практик, план рефлексивных ситуаций.
- Ресурсное обеспечение ИОП: разнообразие образовательных ресурсов.
- Мониторинг реализации и результативности программы: выработана критериальная база, определены сроки промежуточных результатов.

Процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита индивидуального итогового проекта.

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; 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 образовательной организации в ходе внутреннего мониторинга учебных достижений.

Особенности оценки по отдельному предмету фиксируются в приложении к образовательной программе, которое утверждается педагогическим советом образовательной организации и доводится до сведения обучающихся и их родителей (или лиц, их заменяющих). Описание может включать:

- список планируемых результатов (итоговых и промежуточных) с указанием этапов их формирования (по каждому разделу/теме курса) и способов оценки (например, 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

Стартовая диагностика представляет собой процедуру оценки готовности к обучению на уровне среднего общего образования.

Стартовая диагностика освоения метапредметных результатов проводится администрацией образовательной организации в начале 10-го класса и выступает как основа (точка отсчета) для оценки динамики образовательных достижений. Объектами оценки являются готовность к профильному и профессиональному самоопределению, структура мотивации и владение познавательными универсальными учебными действиями: универсальными и специфическими для основных учебных предметов познавательными средствами, в том числе: средствами работы с информацией, знаково-символическими средствами, логическими операциями.

Стартовая диагностика готовности к изучению отдельных предметов (разделов) проводится учителем в начале изучения предметного курса (раздела).

Результаты стартовой диагностики являются основанием для корректировки учебных программ и индивидуализации учебной деятельности (в том числе в рамках выбора уровня изучения предметов) с учетом выделенных актуальных проблем, характерных для класса в целом и выявленных групп риска.

Текущая оценка представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения в освоении учебной программы курса. Текущая оценка может быть формирующей, т.е. поддерживающей и направляющей усилия обучающегося, и диагностической, способствующей выявлению и осознанию учителем и обучающимся существующих проблем в обучении. Объектом текущей оценки являются промежуточные предметные планируемые образовательные результаты.

В ходе оценки сформированности метапредметных результатов обучения особое внимание уделяется выявлению проблем и фиксации успешности продвижения в овладении коммуникативными умениями (умением внимательно относиться к чужой точке зрения, умением рассуждать с точки зрения собеседника, не совпадающей с собственной точкой зрения); инструментами само- и взаимооценки; инструментами и приемами поисковой деятельности (способами выявления противоречий, методов познания, адекватных базовой отрасли знания; обращения к надежным источникам информации, доказательствам, разумным методам и способам проверки, использования различных методов и способов фиксации информации, ее преобразования и интерпретации).

В текущей оценке используется весь арсенал форм и методов проверки (устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, учебные исследования и учебные проекты, задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом – полным и частичным, индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка и др.). Выбор форм, методов и моделей

заданий определяется особенностями предмета, особенностями контрольно-оценочной деятельности учителя.

Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебной деятельности и корректировки индивидуального учебного плана, в том числе и сроков изучения темы / раздела / предметного курса.

Тематическая оценка представляет собой процедуру оценки уровня достижения промежуточных планируемых результатов по предмету, которые приводятся в учебных методических комплексах к учебникам, входящих в федеральный перечень, и в рабочих программах. По предметам, вводимым образовательной организацией самостоятельно, планируемые результаты устанавливаются самой образовательной организацией. Оценочные процедуры подбираются так, чтобы они предусматривали возможность оценки достижения всей совокупности планируемых результатов и каждого из них. Результаты тематической оценки являются основанием для текущей коррекции учебной деятельности и ее индивидуализации.

Внутренний мониторинг образовательной организации представляет собой процедуры оценки уровня достижения предметных и метапредметных результатов, а также оценки той части личностных результатов, которые связаны с оценкой поведения, прилежания, а также с оценкой готовности и способности делать осознанный выбор будущей профессии. Результаты внутреннего мониторинга являются основанием для рекомендаций по текущей коррекции учебной деятельности и ее индивидуализации.

Результаты мониторинга образовательных достижений обучающихся фиксируются в зачетной книжке обучающегося. Зачетная книжка вводится с целью самоорганизации и саморефлексии учебной деятельности обучающихся; своевременного информирования родителей о ходе и качестве освоения обучающимися образовательных программ учебных предметов среднего общего образования.

Зачетная неделя проводится в конце первого полугодия учебного года 10 класса с целью обеспечения освоения основной образовательной программы среднего общего образования обучающимися, контроля знаний обучающихся по учебному материалу курса, повышении ответственности всех субъектов образовательного процесса за качество усвоения учебных программ. Обязательными учебными предметами, выносимыми на зачет, являются математика, русский язык и предметы, изучаемые на углубленном уровне изучения учебных предметов.

Промежуточная аттестация представляет собой процедуру аттестации обучающихся на уровне среднего общего образования и проводится конце учебного года по каждому изучаемому предмету.

Промежуточная оценка, фиксирующая достижение предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий на уровне не ниже базового, является основанием для перевода в следующий класс и для допуска обучающегося к государственной итоговой аттестации. В случае использования стандартизированных измерительных материалов критерий достижения/освоения учебного материала задается на уровне выполнения не менее 65 % заданий базового

уровня или получения 65 % от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Законом «Об образовании в Российской Федерации» (статья 58) и локальным нормативным актом образовательной организации.

Государственная итоговая аттестация

В соответствии со статьей 59 закона «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной процедурой, завершающей освоение основной образовательной программы среднего общего образования. Порядок проведения ГИА, в том числе в форме единого государственного экзамена, устанавливается Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

ГИА проводится в форме единого государственного экзамена (ЕГЭ) с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий в стандартизированной форме и в форме устных и письменных экзаменов с использованием тем, билетов и т.д. (государственный выпускной экзамен – ГВЭ).

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам. Условием допуска к ГИА является успешное написание итогового сочинения (изложения), которое оценивается по единым критериям в системе «зачет/незачет».

В соответствии с ФГОС СОО государственная итоговая аттестация в форме ЕГЭ проводится по обязательным предметам и предметам по выбору обучающихся.

Для предметов по выбору контрольные измерительные материалы разрабатываются на основании планируемых результатов обучения для углубленного уровня изучения предмета. При этом минимальная граница, свидетельствующая о достижении требований ФГОС СОО, которые включают в качестве составной части планируемые результаты для базового уровня изучения предмета, устанавливается исходя из планируемых результатов блока «Выпускник научится» для базового уровня изучения предмета.

Итоговая отметка ставится на основе результатов внутренней оценки.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта или учебного исследования. Индивидуальный проект или учебное исследование может выполняться по любому из следующих направлений: социальное; бизнес-проектирование; исследовательское; инженерно-конструкторское; информационное; творческое.

Итоговый индивидуальный проект (учебное исследование) целесообразно оценивать по следующим критериям.

— 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.

Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательной организации или на школьной конференции. Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

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

Мониторинг образовательных потребностей

Основным методом данного направления мониторинга является анкетирование учащихся и родителей с целью изучения образовательных потребностей, степени удовлетворенности образовательными услугами.

Мониторинг состояния здоровья, уровня социализации учащихся проводится медицинской и социально-психологической службой школы по специальным методикам.

Мониторинг удовлетворенности учащихся и их родителей образовательным процессом в условиях обучения по ИОТ.

Мониторинг рассчитан на учащихся 10-11 классов и их родителей. Мониторинг проводится в форме онлайн-опроса.

Мониторинговые обследования осуществляются в три этапа:

1 этап – посвящен завершению процесса формирования индивидуальных учебных планов учащихся, адаптации к условиям Лицея, и рассчитан на учащихся 10 классов и их родителей. Проводится в период ноябрь - декабрь;

2 этап – посвящен промежуточным итогам реализации ИУП и ИОП, коррекции образовательных траекторий, итогам прохождения профессиональных проб и практик, и рассчитан на учащихся 11 классов и их родителей. Проводится в период октябрь - ноябрь;

3 этап – в замеры участвуют обучающиеся 11 классов и их родители. Опрос посвящен подведению итогов обучения, оценке субъективных результатов обучения. Проводится в апреле.

Мониторинг уровня профессионального мастерства педагогических кадров

Мониторинг проводится в течение учебного года по направлениям:

- Промежуточный контроль знаний учащихся по триместрам, по итогам зачетных недель, промежуточной аттестации.
- Результативность обучения по профильным предметам.
- Диагностика динамики профессионального роста учителей через участие в профессиональных конкурсах, смотрах, мероприятиях.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

II.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 (далее – УУД) сформирована в соответствии с ФГОС СОО и содержит значимую информацию о характеристиках, функциях и способах оценивания УУД на уровне среднего общего образования, а также описание особенностей, направлений и условий реализации учебно-исследовательской и проектной деятельности.

II.1.1. Цели и задачи, включая учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся как средства совершенствования их универсальных учебных действий; описание места программы УУД и ее роли в реализации требований ФГОС СОО

Программа развития УУД является организационно-методической основой для реализации требований ФГОС СОО к личностным и метапредметным результатам освоения 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 преподавателями и сверстниками;
- способность к построению индивидуального образовательного маршрута, владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Программа направлена на:

- реализацию требований Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения ООП СОО,
- 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 преподавателями 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.

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

- организацию взаимодействия преподавателей, 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.

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 подросткового 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.

Место универсальных учебных действий в структуре образовательной деятельности определяем через концепцию системно-деятельностного подхода в обучении, в которой методологически и теоретически обосновано положение о том, что целенаправленное формирование универсальных учебных действий как универсальных способов познания и освоения мира составляет «магистральный путь совершенствования образовательного процесса» и выступает как инвариантная основа образовательной деятельности и обеспечивающей школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию.

II.1.2. Описание понятий, функций, состава и характеристик универсальных учебных действий и их связи с содержанием отдельных учебных дисциплин 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.

Для удобства анализа универсальные учебные действия условно разделяют на регулятивные, коммуникативные, познавательные. В целостном акте человеческой деятельности одновременно присутствуют все названные виды универсальных учебных действий. Они проявляются, становятся, формируются в процессе освоения культуры во всех ее аспектах.

Процесс индивидуального присвоения умения учиться сопровождается усилением осознанности самого процесса учения, что позволяет подросткам

обращаться не только к предметным, но и к метапредметным основаниям деятельности. Универсальные учебные действия в процессе взросления из средства (того, что самим процессом своего становления обеспечивает успешность решения предметных задач) постепенно превращаются в объект (в то, что может учеником рассматриваться, анализироваться, формироваться как бы непосредственно). Этот процесс, с одной стороны, обусловлен спецификой возраста, а с другой – глубоко индивидуален, взрослым не следует его форсировать.

На уровне среднего общего образования в соответствии с цикличностью возрастного развития происходит возврат к универсальным учебным действиям как средству, но уже в достаточной степени отрефлексированному, используемому для успешной постановки и решения новых задач (учебных, познавательных, личностных). На этом базируется начальная профессионализация: в процессе профессиональных проб сформированные универсальные учебные действия позволяют обучающемуся по программе среднего общего образования понять свои дефициты с точки зрения компетентностного развития, поставить задачу доращивания компетенций.

Другим принципиальным отличием данного возраста от подросткового является широкий перенос сформированных универсальных учебных действий на внеучебные ситуации. Выращенные на базе предметного обучения и отрефлексированные, универсальные учебные действия начинают испытываться на универсальность в процессе пробных действий в различных жизненных ситуациях.

К уровню среднего общего образования в еще большей степени, чем к уровню основного общего образования, предъявляется требование открытости: обучающимся целесообразно предоставить возможность участвовать в различных дистанционных учебных курсах (и это участие должно быть объективировано на школьном уровне), осуществить управленческие или предпринимательские пробы, проверить себя в гражданских и социальных проектах, принять 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, семьи).

Недостаточный уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий к началу обучения на уровне среднего общего образования существенно сказывается на успешности обучающихся. Переход на индивидуальные образовательные маршруты, сложное планирование и проектирование своего будущего, согласование интересов многих субъектов, оказывающихся в поле действия обучающихся, 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. Обучающиеся при нормальном развитии осознанно используют коллективно-распределенную деятельность для решения разноплановых задач: учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных. Развитые коммуникативные учебные действия позволяют обучающимся эффективно разрешать конфликты, выходить на новый уровень рефлексии в учете разных позиций.

Последнее тесно связано с познавательной рефлексией. Возраст 15 – 18 лет является ключевым для развития познавательных универсальных учебных действий и формирования собственной образовательной стратегии. Центральным новообразованием для обучающегося 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.

II.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 конвертировать все образовательные достижения обучающихся, полученные вне рамок образовательной организации, в результаты в форматах, принятых в организации (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.

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

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.

Для обеспечения формирования познавательных УУД в Лицее организованы образовательные события, выводящие обучающихся на восстановление межпредметных связей, целостной картины мира. Такими событиями являются образовательные путешествия, дискуссионный клуб старшеклассников, литературно-художественные гостиные, интегрированные учебные занятия, кросс-дисциплинарные конвергентные исследования связанные с новейшими достижениями в области науки и технологий; с учебными предметами, не изучаемыми в школе (медицина, бионика, социология и пр.), направленных на изучение проблем местного сообщества, региона, мира в целом.

Формирование регулятивных УУД на уровне среднего общего образования обеспечивается созданием условий для самостоятельного целенаправленного действия обучающегося.

Образовательная деятельность школы для старшеклассников проектируется как открытое (сетевое) пространство выбора, самоопределения и самореализации учащихся, интегрирующее различные образовательные практики, адекватное возрастным особенностям старшеклассников и направленное на достижение социально и личностно- значимых результатов образования. Поэтому одним из принципиальных требований к деятельности школы старшеклассников является рефлексивно-проектное сопровождение процесса выбора и самоидентификации учащегося, обеспечивающее проектирование учеником дальнейшей образовательной траектории и становление компетентности в сфере профессионального самоопределения, создание условий для осознанного (рационального) отношения учащихся к собственной учебной и внеучебной деятельности.

Для формирования регулятивных учебных действий в Лицее эффективно используются возможности тьюторского сопровождения при создании и сопровождении реализации старшекласниками Индивидуальной образовательной программы, в рамках предметного тьюторства в рамках учебных дисциплин, через самостоятельное формирование элементов индивидуального образовательного маршрута при внедрении технологии смешанного обучения. Также используется событийный формат – Открытый университет старшеклассников, Форум «Поколение успеха», форсайт-сессии, нетворкинги, программа «Пропуск в профессию», включающая систему деятельностных и профессиональных проб.

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, 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:

- конференции обучающихся;
- форумы, диспуты, направленные на решение актуальных проблем, лежащих в ближайшем будущем обучающихся: выбор дальнейшей образовательной или рабочей траектории, определение жизненных стратегий;
- движения, сообщества, направленные на решение проблем местного сообщества;
- деловые игры, 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;
 - в) 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.

II.1.4. Описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Индивидуальный проект представляет собой учебный проект, выполняемый учащимся самостоятельно под руководством педагога в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и видов деятельности, способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую).

Индивидуальный проект является объектом оценки личностных, метапредметных и предметных результатов, полученных учащимися в ходе освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Индивидуальный проект является обязательной формой обучения и входит в перечень учебных предметов 10-11 классов. Выполнение индивидуального проекта обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки по учебному предмету.

На уровне среднего общего образования особенности индивидуальной проектной (в т.ч. проектов исследовательского типа) работы обучающихся обусловлены открытостью образовательной организации на уровне среднего общего образования акцент делается на освоении учебно-исследовательской и проектной работы как типа деятельности, где материалом являются, прежде всего, учебные предметы. Исследование и проект приобретают статус инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры.

II.1.5. Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Типы проектов: исследовательский, прикладной (практико-ориентированный), информационный, творческий, социальный, конструкторский, инженерный.

Исследовательский проект напоминает по форме научное исследование. Для руководства исследовательской работой обучающихся привлекаются специалисты и ученые из различных областей знаний. Возможно выполнение исследовательских работ и проектов в лабораториях вузов. Этот тип проектов изначально направлен на сбор информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ, обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. При этом акцент на теоретической части проекта не означает отсутствия практической части. Примером такого проекта может служить проект по истории.

Требования к исследовательским проектам: постановка задачи, формулировка гипотезы, описание инструментария и регламентов исследования, проведение исследования и интерпретация полученных результатов.

Для исследований в естественно-научной, научно-технической, социальной и экономической областях желательным является использование элементов математического моделирования (с использованием компьютерных программ в том числе).

Прикладной (практико-ориентированный) проект отличается четко обозначенным с самого начала предметным результатом деятельности участника (участников) проекта. Пример: проект закона, справочный материал, программа действий, наглядное пособие и т. д.

Информационный проект направлен на сбор информации о каком-либо объекте или явлении с целью анализа, обобщения и представления информации для широкой аудитории. Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры и

возможности ее коррекции по ходу работы. Продуктом такого проекта может быть, например, публикация в СМИ.

Творческий проект предполагает свободный, нестандартный подход к оформлению результатов работы. Такие проекты, как правило, требуют самых больших усилий от их авторов, часто связаны с необходимостью организовывать работу других людей, но зато вызывают наибольший резонанс и, как следствие, больше всего запоминаются. Примером такого проекта может служить постановка спектакля, подготовка выставки, видеофильм.

Социальный проект предполагают сбор, анализ и представление информации по какой-нибудь актуальной социально-значимой тематике.

Конструкторский проект – материальный объект, макет, иное конструкторское изделие, с полным описанием и научным обоснованием его изготовления и применения.

Инженерный проект – проект с инженерно-техническим содержанием. Например, комплект чертежей по разработке инженерного функционирования (инженерного решения) какого-то объекта с описанием и научным обоснованием его применения.

Реализуемые направления исследовательской, проектной деятельности и моделирования:

- 1) Русская филология
- 2) Зарубежная филология
- 3) Литературное краеведение
- 4) Английское языкознание
- 5) Отечественная история
- 6) Зарубежная история
- 7) Обществознание
- 8) Социология
- 9) Правоведение
- 10) Экология и изучение экосистем
- 11) Биология
- 12) Ветеринария и зоотехния
- 13) Агрономия
- 14) Медицина
- 15) Психология
- 16) Географическое краеведение
- 17) Туризм
- 18) Теоретическая физика
- 19) Прикладная физика
- 20) Информатика и программирование
- 21) Физкультура и спорт, безопасность жизнедеятельности
- 22) Социальное проектирование
- 23) Просветительское проектирование
- 24) Прикладное (творческое) проектирование
- 25) Техническое проектирование

II.1.6. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получают представление:

- о 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 соотносясь 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, учитывая 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.

II.1.7. Описание условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий у обучающихся, в том числе системы организационно-методического и ресурсного обеспечения учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Условия реализации образовательной программы среднего общего образования, в том числе программы развития УУД, обеспечивают совершенствование компетенций проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся. Условия включают:

- укомплектованность школы преподавательским составом, руководящими и иными работниками;
- уровень квалификации преподавательского состава и иных работников школы;
- непрерывность профессионального развития преподавательского состава, реализующего образовательную программу среднего общего образования.

Преподавательский состав имеет необходимый уровень подготовки для реализации программы УУД, что включает следующее:

- преподаватели владеют представлениями о возрастных особенностях обучающихся по программе среднего общего образования;
- преподаватели прошли курсы повышения квалификации, посвященные ФГОС СОО;
- преподаватели участвовали в разработке программы по развитию УУД;
- преподаватели могут строить образовательную деятельность в рамках учебной дисциплины в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД;
- преподаватели осуществляют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельности;
- характер взаимодействия преподавателя и обучающегося не противоречит представлениям об условиях формирования УУД;
- преподаватели владеют методиками формирующего оценивания;

—преподаватели умеют применять инструментарий для оценки качества формирования УУД в рамках одного или нескольких дисциплин.

Наряду с общими можно выделить ряд специфических характеристик организации образовательного пространства среднего общего образования, обеспечивающих формирование УУД в открытом образовательном пространстве:

- сетевое взаимодействие школы с другими организациями общего и дополнительного образования, с учреждениями культуры;
- обеспечение возможности «конвертации» образовательных достижений, полученных обучающимися в иных образовательных структурах, организациях и событиях, в учебные результаты основного образования;
- привлечение дистанционных форм получения образования (онлайн-курсов, дистанционных университетов) как элемента индивидуальной образовательной траектории обучающихся;
- привлечение сети Интернет в качестве образовательного ресурса: интерактивные конференции и образовательные события с ровесниками, культурно-исторические и языковые погружения с носителями иностранных языков и представителями иных культур;
- обеспечение возможности вовлечения обучающихся в проектную деятельность, в том числе в деятельность социального проектирования и социального предпринимательства;
- обеспечение возможности вовлечения обучающихся в разнообразную исследовательскую деятельность;
- обеспечение широкой социализации обучающихся как через реализацию социальных проектов, так и через организованную разнообразную социальную практику: работу в волонтерских и благотворительных организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах и проектах.

К обязательным условиям успешного формирования УУД относится создание методически единого пространства внутри образовательной организации как во время учебных занятий, так и вне их.

Создание условий для развития УУД — это не дополнение к образовательной деятельности, а изменение содержания, форм и методов, при которых успешное обучение невозможно без одновременного наращивания компетенций. Иными словами, перед обучающимися ставятся такие учебные задачи, решение которых невозможно без учебного сотрудничества со сверстниками и взрослыми (а также с младшими, если речь идет о разновозрастных задачах), без соответствующих управленческих умений, без определенного уровня владения информационно-коммуникативными технологиями.

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.

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.

II.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 модельных ситуаций, отражающих специфику будущей профессиональной и социальной жизни подростка (например, защита 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, профессорско-преподавательский состав 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, преподавателям целесообразно разработать самостоятельный инструмент оценки; в качестве инструментов оценки могут быть использованы оценочные листы 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;
- каждому параметру оценки (оцениваемому универсальному учебному действию), занесенному в оценочный лист, 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 соответствии с требованиями ФГОС СОО результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

1. Сформированность навыков

- коммуникативной деятельности,
- учебно-исследовательской деятельности,
- критического мышления.

2. Способность к

- инновационной деятельности,
- аналитической деятельности,
- творческой деятельности,
- интеллектуальной деятельности.

3. Сформированность навыков

- постановки цели и формулирования гипотезы исследования,
- планирования работы,
- отбора и интерпретации необходимой информации,
- структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных,
- презентации результатов.

4. Сформированность навыков проектной деятельности, а так же самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов и предметных областей.

Общие критерии оценки проектной работы

- Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблемы, которая проявляется в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

- 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 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 её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Составляющие оценки индивидуального проекта:

- Продукт (материализованный результат проектной деятельности)
- Процесс (работа по выполнению проекта)
- Оформление проекта
- Защита проекта

Критерии оценки отдельных этапов выполнения проекта:

- *Выбор темы.*

- При выборе темы учитывается:
- Актуальность и важность темы;
- Научно-теоретическое и практическое значение;
- Степень освещенности данного вопроса в литературе.

Актуальность темы определяется тем, отвечает ли она проблемам развития и совершенствования процесса обучения.

Научно-теоретическое и практическое значение темы определяется тем, что она может дать слушателю, т.е. могут ли изложенные вопросы быть использованы в его повседневной практической деятельности.

- *Целеполагание, формулировка задач, которые следует решить;*

Цели должны быть ясными, четко сформулированными и реальными, т.е. достижимыми.

- *Выбор средств и методов, адекватных поставленным целям;*

- *Планирование, определение последовательности и сроков работ;*

- *Проведение исследования;*

Излагая конкретные данные, нужно доказывать и показывать, как они были получены, проверены, уточнены, чтобы изложение было достоверным.

Изложение мысли должно быть понятным, правильно сформулированным и показывать то, что было открыто или выявлено автором исследования.

- *Оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования;*

В работе должна прослеживаться научность и литературность языка. Письменная речь должна быть орфографически грамотной, пунктуация соответствовать правилам, словарный и грамматический строй речи разнообразен, речь выразительна

Культура оформления определяется тем, насколько она аккуратно выполнена, содержит ли она наглядный материал (рисунки, таблицы, диаграммы и т.п.). В оформлении работы должен быть выдержан принцип необходимости и достаточности. Перегрузка «эффектами» ухудшает качество работы.

- *Представление результатов в соответствующем использовании виде;*

- *Компетенция в выбранной сфере исследования, творческая активность;*

- *Собранность, аккуратность, целеустремленность, высокая мотивация.*

Итогами проектной и исследовательской деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие школьников, рост их компетенции в выбранной для исследования или проекта сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая

рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности.

Критерии оценки защиты проекта

№ п/п	Критерий	Показатель
1.	Качество доклада	- доклад зачитывается - доклад пересказывается, но не объяснена суть работы - доклад пересказывается, суть работы объяснена - кроме хорошего доклада владение иллюстративным материалом - доклад производит очень хорошее впечатление
2.	Качество ответов на вопросы	- нет четкости ответов на большинство вопросов - ответы на большинство вопросов - ответы на все вопросы убедительно, аргументировано
3.	Использование демонстрационного материала	- представленный демонстрационный материал не используется в докладе - представленный демонстрационный материал используется в докладе - представленный демонстрационный материал используется в докладе, информативен, автор свободно в нем ориентируется
4.	Оформление демонстрационного материала	- представлен плохо оформленный демонстрационный материал, - демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть

II.2. Программы отдельных учебных предметов

Программы учебных предметов на уровне среднего общего образования составлены в соответствии с ФГОС СОО, в том числе с требованиями к результатам среднего общего образования, и сохраняют преемственность с примерной основной образовательной программой основного общего образования.

Программы разработаны с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся и учитывают условия, необходимые для развития личностных качеств выпускников.

Программы учебных предметов построены таким образом, чтобы обеспечить достижение планируемых образовательных результатов. Курсивом в примерных программах учебных предметов обозначены дидактические единицы, соответствующие блоку результатов «Выпускник получит возможность научиться».

Русский язык

Русский язык – национальный язык русского народа и государственный язык Российской Федерации, являющийся также средством межнационального общения. Русский язык обеспечивает развитие личности обучающегося, участвует в создании единого культурно-образовательного пространства страны и формировании российской идентичности у ее граждан.

В системе общего образования русский язык является не только учебным предметом, но и средством обучения, поэтому его освоение неразрывно

связано со всем процессом обучения на уровне среднего общего образования. Предмет «Русский язык» входит в предметную область «Русский язык и литература», включается в учебный план всех профилей и является обязательным для прохождения итоговой аттестации.

Изучение русского языка способствует восприятию и пониманию художественной литературы, освоению иностранных языков, формирует умение общаться и добиваться успеха в процессе коммуникации, что во многом определяет социальную успешность выпускников средней школы и их готовность к получению профессионального образования на русском языке.

Как и на уровне основного общего образования, изучение русского языка на уровне среднего общего образования направлено на совершенствование коммуникативной компетенции (включая языковой, речевой и социолингвистический ее компоненты), лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций. Но на уровне среднего общего образования при обучении русскому языку основное внимание уделяется совершенствованию коммуникативной компетенции через практическую речевую деятельность.

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Русский язык» является освоение содержания предмета «Русский язык» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Главными задачами реализации программы являются:

- овладение функциональной грамотностью, формирование у обучающихся понятий о системе стилей, изобразительно-выразительных возможностях и нормах русского литературного языка, а также умений применять знания о них в речевой практике;

- овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях различных стилей и жанров выразить личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;

- овладение умениями комплексного анализа предложенного текста;

- овладение возможностями языка как средства коммуникации и средства познания в степени, достаточной для получения профессионального образования и дальнейшего самообразования;

- овладение навыками оценивания собственной и чужой речи с позиции соответствия языковым нормам, совершенствования собственных коммуникативных способностей и речевой культуры.

Программа сохраняет преемственность с примерной основной образовательной программой основного общего образования по русскому языку и построена по модульному принципу. Содержание каждого модуля может быть перегруппировано или интегрировано в другой модуль.

На уровне основного общего образования обучающиеся уже освоили основной объем теоретических сведений о языке, поэтому на уровне среднего общего образования изучение предмета «Русский язык» в большей степени нацелено на работу с текстом, а не с изолированными языковыми явлениями, на систематизацию уже имеющихся знаний о языковой системе и языковых нормах и

совершенствование коммуникативных навыков. В то же время учитель при необходимости имеет возможность организовать повторение ранее изученного материала в рамках предметного содержания модуля «Культура речи», посвященного нормам русского языка, или отразить в содержании программы специфику того или иного профиля, реализуемого образовательной организацией.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Русский язык» особое внимание уделяется способности выпускника соблюдать культуру научного и делового общения, причем не только в письменной, но и в устной форме.

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, арго). 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 функциональностистилистической 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, выписки, 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.

Углубленный уровень

Язык. Общие сведения о языке. Основные разделы науки о языке

Язык как многофункциональная развивающаяся знаковая система и общественное явление. Языки естественные и искусственные. Языки государственные, мировые, межнационального общения.

Основные функции языка. Социальные функции русского языка.

Русский язык в современном мире. Русский язык как один из индоевропейских языков. Русский язык в кругу других славянских языков. Историческое развитие русского языка. Роль старославянского языка в развитии русского 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, арго). Роль форм русского языка в становлении и развитии русского языка. Активные процессы в русском языке на современном этапе. Взаимообогащение языков как результат взаимодействия национальных культур. Проблемы экологии языка. Лингвистика в системе гуманитарного знания. Русский язык как объект научного изучения. Русистика и ее разделы. Лингвистический эксперимент. Виднейшие ученые-лингвисты и их работы. Основные направления развития русистики в наши дни.

Речь. Речевое общение

Речевое общение как форма взаимодействия людей в процессе их познавательно-трудовой деятельности.

Основные сферы речевого общения, их соотнесенность с функциональными разновидностями языка. Речь как деятельность. Виды речевой деятельности: продуктивные (говорение, письмо) и рецептивные (аудирование, чтение), их особенности.

Особенности восприятия чужого высказывания (устного и письменного) и создания собственного высказывания в устной и письменной форме. Овладение речевыми стратегиями и тактиками, обеспечивающими успешность общения в различных жизненных ситуациях. Выбор речевой тактики и языковых средств, адекватных характеру речевой ситуации. Речевое общение и его основные элементы. Виды речевого общения. Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации.

Осознанное использование разных видов чтения и аудирования в зависимости от коммуникативной установки. 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. Комплексный лингвистический анализ текста.

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. Выступление перед аудиторией с докладом; представление реферата, проекта на лингвистическую тему. Функциональная стилистика как учение о функциональностилистической дифференциации языка. Функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический), разговорная речь и язык художественной литературы как разновидности современного русского языка. Стилистические ресурсы языка.

Сфера употребления, типичные ситуации речевого общения, задачи речи, языковые средства, характерные для разговорного языка, научного, публицистического, официально-делового стилей.

Культура публичной речи. Публичное выступление: выбор темы, определение цели, поиск материала. Композиция публичного выступления. Культура публичного выступления с текстами различной жанровой принадлежности. Речевой самоконтроль, самооценка, самокоррекция. Основные жанры научного (доклад, аннотация, статья, тезисы, конспект, рецензия, выписки, реферат и др.), публицистического (выступление, статья, интервью, очерк и др.), официально-делового (резюме, характеристика, расписка, доверенность и др.) стилей, разговорной речи (рассказ, беседа, спор). 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. Лингвистический анализ текстов различных функциональных разновидностей языка. Проведение стилистического анализа текстов разных стилей и функциональных разновидностей языка.

Культура речи

Культура речи как раздел лингвистики. Основные аспекты культуры речи: нормативный, коммуникативный и этический.

Взаимосвязь языка и культуры. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта; историзмы и архаизмы; фольклорная лексика и фразеология; русские имена. Взаимообогащение языков как результат взаимодействия национальных культур.

Коммуникативная целесообразность, уместность, точность, ясность, выразительность речи. Оценка коммуникативных качеств и эффективности речи. Причины коммуникативных неудач, их предупреждение и преодоление.

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: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, грамматические (морфологические и синтаксические), стилистические нормы

русского литературного языка. Орфографические нормы, пунктуационные нормы. Совершенствование орфографических и пунктуационных умений и навыков. Совершенствование собственных коммуникативных способностей и культуры речи. Соблюдение норм литературного языка в речевой практике. Уместность использования языковых средств в речевом высказывании. Варианты языковых норм. Осуществление выбора наиболее точных языковых средств в соответствии со сферами и ситуациями речевого общения.

Способность осуществлять речевой самоконтроль, анализировать речь с точки зрения ее эффективности в достижении поставленных коммуникативных задач. Разные способы редактирования текстов.

Анализ коммуникативных качеств и эффективности речи. Редактирование текстов различных стилей и жанров на основе знаний о нормах русского литературного языка.

Нормативные словари современного русского языка и лингвистические справочники; их использование.

Использование этимологических словарей и справочников для подготовки сообщений об истории происхождения некоторых слов и выражений, отражающих исторические и культурные традиции страны.

Литература

Образовательная программа по литературе воплощает идею внедрения в практику российской школы деятельностного подхода к организации обучения. Главным условием реализации данной идеи является уже заявленное в примерной образовательной программе основной школы принципиально новое осмысление результатов образовательной деятельности: освоение учебного предметного материала должно быть соотнесено с личностными и метапредметными результатами. Планируемые предметные результаты, определенные программой по литературе, предполагают формирование читательской компетентности и знакомство с ресурсами для дальнейшего пополнения и углубления знаний о литературе.

Цель учебного предмета «Литература»: формирование культуры читательского восприятия и достижение читательской самостоятельности обучающихся, основанных на навыках анализа и интерпретации литературных текстов.

Стратегическая цель предмета в 10–11-х классах – завершение формирования соответствующего возрастному и образовательному уровню обучающихся отношения к чтению художественной литературы как к деятельности, имеющей личностную и социальную ценность, как к средству самопознания и саморазвития.

Задачи учебного предмета «Литература»:

– получение опыта медленного чтения произведений русской, родной (региональной) и мировой литературы;

– овладение необходимым понятийным и терминологическим аппаратом, позволяющим обобщать и осмысливать читательский опыт в устной и письменной форме;

– овладение навыком анализа текста художественного произведения (умение выделять основные темы произведения, его проблематику, определять жанровые и родовые, сюжетные и композиционные решения автора, место, время и способ изображения действия, стилистическое и речевое своеобразие текста, прямой и переносные планы текста, умение «видеть» подтексты);

– формирование умения анализировать в устной и письменной форме самостоятельно прочитанные произведения, их отдельные фрагменты, аспекты;

– формирование умения самостоятельно создавать тексты различных жанров (ответы на вопросы, рецензии, аннотации и др.);

– овладение умением определять стратегию своего чтения;

– овладение умением делать читательский выбор;

– формирование умения использовать в читательской, учебной и исследовательской деятельности ресурсы библиотек, музеев, архивов, в том числе цифровых, виртуальных;

– овладение различными формами продуктивной читательской и текстовой деятельности (проектные и исследовательские работы о литературе, искусстве и др.);

– знакомство с историей литературы: русской и зарубежной литературной классикой, современным литературным процессом;

– знакомство со смежными с литературой сферами искусства и научного знания (культурология, психология, социология и др.).

Перенесение фокуса внимания в литературном образовании с произведения литературы как объекта изучения на субъектность читателя является приоритетной задачей настоящей примерной программы, поэтому в основе ее содержания описание условий, при которых может быть организована и обеспечена самостоятельная продуктивная читательская деятельность обучающихся. Под читательской деятельностью здесь понимается определение читательской задачи, поиск и подбор текстов для чтения, их восприятие и анализ, оценка и интерпретация.

Сама по себе «прочитанность» того или иного произведения или даже перечня рекомендованных для изучения произведений отечественной и мировой классики не может считаться достаточным итогом школьного литературного образования, если при этом не сформированы личностные компетенции читателя: способность самостоятельно ориентироваться в многообразии литератур, читать и воспринимать прочитанное, анализировать его и давать ему свою оценку и интерпретацию, рекомендовать для чтения другим читателям. Важно, чтобы чтение не прерывалось вместе с завершением основного образования, а прочитанное в школе становилось базой для дальнейшего чтения и осмысления произведений как классики, так и современной литературы, определяя траекторию читательского роста личности.

Формирование читательской самостоятельности – работа в сменяющихся форматах в зоне ближайшего развития читателя (совместное медленное чтение или деятельность по поиску информации, сопровождение или создание читательских мотиваций, условия для продуктивной самостоятельной деятельности) – это ключевая задача учителя, которая во многом определяется изменением его роли в

учебной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС СОО. Составитель рабочей программы учитывает необходимость обеспечения субъектности учителя как организатора образовательного процесса и субъектности обучающегося как компетентного читателя.

Для обеспечения субъектности читателя в примерной программе предложен модульный принцип формирования рабочей программы: структура каждого модуля определена логикой освоения конкретных видов читательской деятельности и последовательного формирования читательской компетентности, т.е. способности самостоятельно осуществлять читательскую деятельность на незнакомом материале.

Отличие углубленного уровня литературного образования от базового определено планируемыми предметными результатами и предполагает углубление восприятия и анализа художественных произведений, прежде всего в историко-литературном и историко-культурном контекстах, с использованием аппарата литературоведения и литературной критики; расширение спектра форм их интерпретации, в частности – других видов искусств; выполнение проектных и исследовательских работ, в том числе носящих межпредметный характер.

Содержание программы

Дидактической единицей программы определен учебный модуль – логически самостоятельный компонент учебной программы. В каждом модуле – обязательное присутствие среди учебного материала ключевых произведений русской литературы, наличие списка для самостоятельного чтения и заданий к нему. Присутствие произведений мировой и родной (региональной) литературы носит сбалансированный характер. Внутри отдельного модуля произведения различной жанрово-родовой принадлежности, времени создания и авторства, различных направлений и стилей даются в сравнительно-сопоставительном рассмотрении для последовательного формирования у обучающегося умения самостоятельно читать и выявлять общие темы и проблемы у двух и более произведений, видя и отмечая как общее, так и различия и делая выводы о художественных особенностях того или иного произведения.

Достижение результата (или нескольких результатов) фиксируется обязательной итоговой (контрольной) работой в конце каждого модуля.

Принцип формирования историзма восприятия литературы осуществлен проблемно-тематическим изучением, когда для раскрытия темы берется несколько произведений, принадлежащих разным историко-литературным периодам. В таком случае сходства и различия подходов писателей к конкретной проблеме или теме в разные эпохи могут быть осмыслены обучающимися в процессе сопоставительного анализа разных произведений.

Проблемно-тематические блоки

Личность (человек перед судом своей совести, человек-мыслитель и человек-деятель, я и другой, индивидуальность и «человек толпы»), становление личности: детство, отрочество, первая любовь; судьба человека; конфликт долга и чести; личность и мир, личность и Высшие начала).

Личность и семья (место человека в семье и обществе, семейные и родственные отношения; мужчина, женщина, ребенок, старик в семье; любовь и

доверие в жизни человека, их ценность; поколения, традиции, культура повседневности).

Личность – общество – государство (влияние социальной среды на личность человека; человек и государственная система; гражданственность и патриотизм; интересы личности, интересы большинства/меньшинства и интересы государства; законы морали и государственные законы; жизнь и идеология).

Личность – природа – цивилизация (человек и природа; проблемы освоения и покорения природы; проблемы болезни и смерти; комфорт и духовность; современная цивилизация, ее проблемы и вызовы).

Личность – история – современность (время природное и историческое; роль личности в истории; вечное и исторически обусловленное в жизни человека и в культуре; свобода человека в условиях абсолютной несвободы; человек в прошлом, в настоящем и в проектах будущего).

Деятельность на уроке литературы

Освоение стратегий чтения художественного произведения: чтение конкретных произведений на уроке, стратегию чтения которых выбирает учитель (медленное чтение с элементами комментирования; комплексный анализ художественного текста; сравнительно-сопоставительное (компаративное) чтение и др.). В процессе данной деятельности осваиваются основные приемы и методы работы с художественным текстом. Произведения для работы на уроке определяются составителем рабочей программы (рекомендуется, что во время изучения одного модуля для медленного чтения на уроке выбирается 1–2 произведения, для компаративного чтения должны быть выбраны не менее 2 произведений).

Анализ художественного текста

Определение темы (тем) и проблемы (проблем) произведения. Определение жанрово-родовой принадлежности. Субъектная организация. Пространство и время в художественном произведении. Роль сюжета, своеобразие конфликта (конфликтов), его составляющих (вступление, завязка, развитие, кульминация, развязка, эпилог). Предметный мир произведения. Система образов персонажей. Ключевые мотивы и образы произведения. Стих и проза как две основные формы организации текста.

Методы анализа

Мотивный анализ. Поуровневый анализ. Компаративный анализ. Структурный анализ (метод анализа бинарных оппозиций). Стиховедческий анализ.

Работа с интерпретациями и смежными видами искусств и областями знания.

Анализ и интерпретация: на базовом уровне обучающиеся понимают разницу между аналитической работой с текстом, его составляющими, – и интерпретационной деятельностью. Интерпретация научная и творческая (рецензия, сочинение и стилизация, пародия, иллюстрация, другой способ визуализации); индивидуальная и коллективная (исполнение чтецом и спектакль, экранизация). Интерпретация литературного произведения другими видами искусства (знакомство с отдельными театральными постановками, экранизациями; с пластическими

интерпретациями образов и сюжетов литературы). Связи литературы с историей; психологией; философией; мифологией и религией; естественными науками (основы историко-культурного комментирования, привлечение научных знаний для интерпретации художественного произведения).

Самостоятельное чтение

Произведения для самостоятельного чтения предлагаются обучающимся в рамках списка литературы к модулю. На материале произведений из этого списка обучающиеся выполняют итоговую письменную работу по теме модуля (демонстрируют уровень владения основными приемами и методами анализа текста).

Создание собственного текста

В устной и письменной форме обобщение и анализ своего читательского опыта. Устные жанры: краткий ответ на вопрос, сообщение (о произведении, об авторе, об интерпретации произведения), мини-экскурсия, устная защита проекта. Письменные жанры: краткий ответ на вопрос, мини-сочинение, сочинение-размышление, эссе, аннотация, рецензия, обзор (литературы по теме, книжных новинок, критических статей), научное сообщение, проект и презентация проекта. Критерии оценки письменных работ, посвященных анализу самостоятельно прочитанных произведений, приведены в разделе «Результаты».

Использование ресурса

Использование библиотечных, архивных, электронных ресурсов при работе с произведением, изучаемым в классе. Развитие навыков обращения к справочно-информационным ресурсам, в том числе и виртуальным. Самостоятельная деятельность, связанная с поиском информации о писателе, произведении, его интерпретациях. Формирование навыка ориентации в периодических изданиях, других информационных ресурсах, освещающих литературные новинки, рецензии современных критиков, события литературной жизни (премии, мероприятия, фестивали и т.п.).

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1. Заявленная в примерной программе вариативность учебного материала обеспечивается средствами общефедерального, региональных, а также общественных ресурсов, которые обслуживают учителя, планирующего образовательную деятельность и составляющего список для чтения; обучающегося, выполняющего самостоятельную работу:

- списками рекомендуемых к изучению в школе произведений русской, родной, мировой классики;
- аннотированными списками произведений XX – начала XXI в., рекомендуемых для включения в рабочую программу как для изучения на уроках, так и для самостоятельного чтения;
- тематическими подборками произведений, рекомендованных для освоения конкретных теоретико- и историко-литературных понятий;
- тезаурусом этих понятий или списком рекомендованных справочников, словарей и научно-методических работ по теории и истории литературы;
- подборкой учебного материала.

2. Эффективность литературного образования (формирования читательской компетенции) напрямую зависит от того, насколько полным и отвечающим интересам и потребностям всех участников образовательной деятельности будет библиотечное обеспечение: возможность обращаться к самым разным произведениям, историческим материалам, иллюстрациям, экранизациям и театральным постановкам.

Доступность того или иного материала и его востребованность в ходе обучения должны быть направлены в первую очередь на формирование знаний о способах обеспечения личных и учебных потребностей в чтении или поиске информации, навыках их использования.

Рабочая программа учебного курса строится на произведениях из трех списков: А, В и С (см. таблицу ниже). Эти три списка равноправны по статусу.

Список А представляет собой перечень конкретных произведений, занявших в силу традиции особое место в школьном преподавании русской литературы.

Список В представляет собой перечень авторов, чьи произведения и творческие биографии имеют давнюю историю изучения в школьном курсе литературы. Список содержит примеры тех произведений, которые могут изучаться – конкретное произведение каждого автора выбирается составителем программы.

Список С представляет собой перечень тем и литературных явлений, выделенных по определенному принципу (теоретико- или историко-литературному). Конкретного автора и произведение, на материале которого может быть изучено данное литературное явление, выбирает составитель программы. Данный список определяет содержание модулей, которые строятся вокруг важных смысловых точек литературного процесса. Те авторы, произведения которых попали также в Список В, здесь снабжены дополнительным списком рекомендуемых к изучению произведений, не повторяющим произведения из списка В.

Для удобства работы со списком С материал в нем разделен на 7 блоков:

- Поэзия середины и второй половины XIX века
- Реализм XIX–XX века
- Модернизм конца XIX – XX века
- Литература советского времени
- Современный литературный процесс
- Мировая литература XIX–XX века
- Родная (региональная) литература

Такое деление, не совпадающее в полной мере с традиционным делением на историко-литературные периоды, предложено для того, чтобы в рамках изучения каждого из блоков можно было создавать условия для формирования историзма восприятия литературного процесса, проводя сопоставительное рассмотрение произведений, созданных в разные периоды, но объединенных близостью творческого метода (например, «реализм»), литературного направления (например, «модернизм»), культурно-исторической эпохи (например, «советское время») и т.п. Если творчество того или иного автора может быть рассмотрено сразу в нескольких блоках, рекомендуемые к изучению его произведения указываются лишь в одном из них, а в остальных имя автора помечено астериском*.

Список А	Список В	Список С
	Ф.И. Тютчев Стихотворения: «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...»), «Нам не дано предугадать...», «Не то, что мните вы, природа...», «О, как убийственно мы любим...», «Певучесть есть в морских волнах...», «Умом Россию не понять...», «Silentium!» и др.	Поэзия середины и второй половины XIX века Ф.И. Тютчев «День и ночь», «Есть в осени первоначальной...», «Еще в полях белеет снег...», «Предопределение», «С поляны коршун поднялся...», «Фонтан», «Эти бедные селенья...» и др.
	А.А. Фет Стихотворения: «Еще майская ночь», «Как беден наш язык! Хочу и не могу...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...», «Учись у них – у дуба, у березы...», «Шепот, робкое дыханье...», «Это утро, радость эта...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Я тебе ничего не скажу...» и др.	А.А. Фет Стихотворения: «На стоге сена ночью южной...», «Одним толчком согнать ладью живую...». А.К. Толстой Стихотворения: «Средь шумного бала, случайно...», «Край ты мой, родимый край...», «Меня, во мраке и в пыли...», «Двух станов не боец, но только гость случайный...» и др.
Н.А. Некрасов Поэма «Кому на Руси жить хорошо»	Н.А. Некрасов Стихотворения: «Блажен незлобивый поэт...», «В дороге», «В полном разгаре страда деревенская...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «О Муза! я у двери гроба...», «Поэт и Гражданин», «Пророк», «Родина», «Тройка», «Размышления у парадного подъезда», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...»), Поэма «Русские женщины»	Н.А. Некрасов «Внимая ужасам войны...», «Когда из мрака заблужденья...», «Накануне светлого праздника», «Несжатая полоса», «Памяти Добролюбова», «Я не люблю иронии твоей...»
А.Н. Островский Пьеса «Гроза»	А.Н. Островский Пьеса «Бесприданница»	Реализм XIX – XX века А.Н. Островский «Доходное место», «На всякого мудреца довольно простоты», «Снегурочка», «Женитьба Бальзаминова»
И.А. Гончаров Роман «Обломов»	И.А. Гончаров Роман «Обыкновенная история»	Н.А. Добролюбов Статья «Луч света в темном царстве»
И.С. Тургенев Роман «Отцы и дети»	И.С. Тургенев Роман «Дворянское гнездо»	Д.И. Писарев Статья «Мотивы русской драмы»
Ф.М. Достоевский Роман «Преступление и наказание»	Ф.М. Достоевский Романы «Подросток», «Идиот»	И.А. Гончаров Повесть «Фрегат «Паллада», роман «Обрыв»
	М.Е. Салтыков-Щедрин Романы «История одного города», «Господа Головлевы» Цикл «Сказки для детей изрядного возраста»	И.С. Тургенев Романы «Рудин», «Накануне», повести «Первая любовь», «Гамлет Щигровского уезда», «Вешние воды», статья «Гамлет и Дон Кихот»
	Н.С. Лесков (ГОС-2004 – 1 пр. по выбору) Повести и рассказы «Человек на часах», «Тупейный художник», «Левша», «Очарованный странник», «Леди Макбет	Ф.М. Достоевский Повести «Неточка Незванова», «Сон смешного человека», «Записки из подполья» А.В. Сухово-Кобылин «Свадьба Кречинского» В.М. Гаршин Рассказы «Красный

	Мценского уезда»	цветок», «Attalea princeps» Д.В. Григорович Рассказ «Гуттаперчевый мальчик» (оригинальный текст), «Прохожий» (святочный рассказ)
Л.Н. Толстой Роман-эпопея «Война и мир»	Л.Н. Толстой Роман «Анна Каренина», цикл «Севастопольские рассказы», повесть «Хаджи-Мурат»	Г.И. Успенский Эссе «Выпрямила» Рассказ «Пятница» Н.Г. Чернышевский Роман «Что делать?» Статьи «Детство и отрочество. Сочинение графа Л.Н. Толстого. Военные рассказы графа Л.Н. Толстого», «Русский человек на rendez-vous. Размышления по прочтении повести г. Тургенева «Ася» Л.Н. Толстой Повести «Смерть Ивана Ильича», «Крейцера соната», пьеса «Живой труп» А.П. Чехов Рассказы «Душечка», «Любовь», «Скучная история», пьеса «Дядя Ваня».
А.П. Чехов Пьеса «Вишневый сад»	А.П. Чехов Рассказы: «Смерть чиновника», «Госка», «Спать хочется», «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви», «Дама с собачкой», «Попрыгунья» Пьесы «Чайка», «Три сестры»	В.А. Гиляровский Книга «Москва и москвичи» // Другие региональные произведения о родном городе, крае И.А. Бунин Рассказы: «Лапти», «Танька», «Деревня», «Суходол», «Захар Воробьев», «Иоанн Рыдалец», «Митина любовь» Статья «Миссия русской эмиграции» А.И. Куприн Рассказы и повести: «Молох», «Олеся», «Поединок», «Гранатовый браслет», «Гамбринус», «Суламифь». М. Горький Рассказ «Карамора», романы «Мать», «Фома Гордеев», «Дело Артамоновых» Б.Н. Зайцев Повести и рассказы «Голубая звезда», «Моя жизнь и Диана», «Волки». И.С. Шмелев Повесть «Человек из ресторана», книга «Лето Господне». М.М. Зощенко* А.И. Солженицын* В.М. Шукшин* В.Г. Распутин* В.П. Астафьев*
	И.А. Бунин Стихотворения: «Аленушка», «Вечер», «Дурман», «И цветы, и шмели, и трава, и колосья...», «У зверя есть гнездо, у птицы есть нора...» Рассказы: «Антоновские яблоки», «Господин из Сан-Франциско», «Легкое дыхание», «Темные аллеи», «Чистый понедельник»	
М. Горький Пьеса «На дне»	М. Горький Рассказы: «Макар Чудра», «Старуха Изергиль», «Челкаш»	

<p>А.А. Блок Поэма «Двенадцать»</p>	<p>А.А. Блок Стихотворения: «В ресторане», «Вхожу я в темные храмы...», «Девушка пела в церковном хоре...», «Когда Вы стоите на моем пути...», «На железной дороге», цикл «На поле Куликовом», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О, весна, без конца и без краю...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «Она пришла с мороза...»; «Предчувствую Тебя. Года проходят мимо...», «Рожденные в года глухие...», «Россия», «Русь моя, жизнь моя, вместе ль нам маяться...», «Пушкинскому Дому», «Скифы»</p>	<p>Модернизм конца XIX – XX века А.А. Блок Стихотворения: «Ветер принес издалека...», «Встану я в утро туманное...», «Грешить бесстыдно, непробудно...», «Мы встречались с тобой на закате...», «Пляски осенние, Осенняя воля, Поэты, «Петроградское небо мутилось дождем...», «Я – Гамлет. Холодеет кровь», «Я отрок, зажигаю свечи...», «Я пригвожден к трактирной стойке...» Поэма «Соловьиный сад» Л.Н. Андреев Повести и рассказы: «Большой шлем», «Красный смех», «Рассказ о семи повешенных», «Иуда Искариот», «Жизнь Василия Фивейского». Пьеса «Жизнь человека» В.Я. Брюсов Стихотворения: «Ассаргадон», «Грядущие гунны», «Есть что-то позорное в мощи природы...», «Неколебимой истине...», «Каменщик», «Творчество», «Родной язык». «Юному поэту», «Я» К.Д. Бальмонт Стихотворения: «Безглагольность», «Будем как солнце, Забудем о том...» «Камыши», «Слова-хамелеоны», «Челн томленья», «Я мечтою ловил уходящие тени...», «Я – изысканность русской медлительной речи...» А.А. Ахматова* О.Э. Мандельштам* Н.С. Гумилев Стихотворения: «Андрей Рублев», «Жираф», «Заблудившийся трамвай», «Из логова змиева», «Капитаны», «Мои читатели», «Носорог», «Пьяный дервиш», «Пятистопные ямбы», «Слово», «Слоненок», «У камина», «Шестое чувство», «Я и вы» В.В. Маяковский*</p>
---	---	---

		<p>В.В. Хлебников Стихотворения «Бобэоби пелись губы...», «Заклятие смехом», «Когда умирают кони – дышат...», «Кузнечик», «Мне мало надо», «Мы желаем звездам тыкать...», «О Достоевскиймо бегущей тучи...», «Сегодня снова я пойду...», «Там, где жили свиристели...», «Усадьба ночью, чингисхань...».</p> <p>М.И. Цветаева* С.А. Есенин* В.В. Набоков* И.Ф. Анненский, К.Д. Бальмонт, А. Белый, В.Я. Брюсов, М.А. Волошин, Н.С. Гумилев, Н.А. Клюев, И. Северянин, Ф.К. Сологуб, В.В. Хлебников, В.Ф. Ходасевич</p>
А.А. Ахматова Поэма	<p>А.А. Ахматова Стихотворения: «Вечером», «Все расхищено, предано, продано...», «Когда в тоске самоубийства...», «Мне ни к чему одические рати...», «Мужество», «Муза» («Когда я ночью жду ее прихода...») «Не с теми я, кто бросил землю...», «Реквием» «Песня последней встречи», «Сероглазый король», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...»</p>	<p>Литература советского времени А.А. Ахматова «Все мы бражники здесь, блудницы...», «Перед весной бывают дни такие...», «Родная земля», «Творчество», «Широк и желт вечерний свет...», «Я научилась просто, мудро жить...». «Поэма без героя» С.А. Есенин «Клен ты мой опавший...», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Нивы сжаты, рощи голы...», «Отговорила роща золотая...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Русь советская», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Я обманывать себя не стану...».</p> <p>В.В. Маяковский Стихотворения: «Адище города», «Вам!», «Домой!», «Ода революции», «Прозаседавшиеся», «Разговор с фининспектором о поэзии», «Уже второй должно быть ты легла...», «Юбилейное» Поэма: «Про это»</p>
	<p>С.А. Есенин Стихотворения: «Гой ты, Русь моя родная...», «Да! Теперь решено. Без возврата...», «До свиданья, друг мой, до свиданья!..», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Песнь о собаке», «Письмо к женщине», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Я последний поэт деревни...»</p>	
	<p>В.В. Маяковский Стихотворения: «А вы могли бы?», «Левый марш», «Нате!», «Необычайное приключение, бывшее с Владимиром Маяковским летом на даче», «Лиличка!», «Послушайте!», «Сергею Есенину», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Скрипка и немножко нервно», «Товарищу Нетте, пароходу и человеку», «Хорошее отношение к лошадям» Поэма «Облако в штанах»,</p>	

	«Первое вступление к поэме «Во весь голос»	
	М.И. Цветаева Стихотворения: «Генералам двенадцатого года», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Моим стихам, написанным так рано...», «О сколько их упало в эту бездну...», «О, слезы на глазах...». «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «Тоска по родине! Давно...»	М.И. Цветаева Стихотворения: «Все повторяю первый стих...», «Идешь, на меня похожий», «Кто создан из камня...», «Откуда такая нежность», «Попытка ревности», «Пригвождена к позорному столбу», «Расстояние: версты, мили...» Очерк «Мой Пушкин»
	О.Э. Мандельштам Стихотворения: «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «Мы живем под собою не чуя страны...», «Я вернулся в мой город, знакомый до слез...», «Я не слышал рассказов Оссиана...», «Notre Dame»	О.Э. Мандельштам Стихотворения: «Айя-София», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Лишив меня морей, разбега и разлета...», «Нет, никогда ничей я не был современник...», «Сумерки свободы», «Я к губам подношу эту зелень...»
	Б.Л. Пастернак Стихотворения: «Быть знаменитым некрасиво...», «Во всем мне хочется дойти...», «Гамлет», «Марбург», «Зимняя ночь», «Февраль. Достать чернил и плакать!..»	Б.Л. Пастернак Стихотворения: «Август», «Давай ронять слова...», «Единственные дни», «Красавица моя, вся статья...», «Июль», «Любимая – жуть! Когда любит поэт...», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «О, знал бы я, что так бывает...», «Определение поэзии», «Поэзия», «Про эти стихи», «Сестра моя – жизнь и сегодня в разливе...», «Снег идет», «Столетье с лишним – не вчера...» Роман «Доктор Живаго»
	Е.И. Замятин Роман «Мы»	
	М.А. Булгаков Повесть «Собачье сердце» Романы «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита»	М.А. Булгаков Книга рассказов «Записки юного врача». Пьесы «Дни Турбиных», «Бег», «Кабала святош» («Мольер»), «Зойкина квартира»
	А.П. Платонов. Рассказы и повести: «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» М.А.	А.П. Платонов Рассказы и повести: «Река Потудань», «Сокровенный человек», «Мусорный ветер»
	Шолохов Роман-эпопея «Тихий Дон»	М.А. Шолохов Роман «Поднятая целина». Книга рассказов «Донские рассказы»
	В.В. Набоков Рассказы «Облако, озеро, башня», «Весна в Фиальте»	В.В. Набоков Романы «Машенька», «Защита Лужина» М.М. Зощенко

		<p>Рассказы: «Баня», «Жертва революции», «Нервные люди», «Качество продукции», «Аристократка», «Прелести культуры», «Тормоз Вестингауза», «Диктофон», «Обезьяний язык»</p> <p>И.Э. Бабель Книга рассказов «Конармия»</p> <p>А.А. Фадеев Романы «Разгром», «Молодая гвардия»</p> <p>И. Ильф, Е. Петров Романы «12 стульев», «Золотой теленок»</p> <p>Н.Р. Эрдман Пьеса «Самоубийца» А.Н. Островский Роман «Как закалялась сталь»</p>
А.И. Солженицын Рассказ «Один день Ивана Денисовича»	А.И. Солженицын Рассказ «Матренин двор» Книга «Архипелаг ГУЛаг»	А.И. Солженицын Повесть «Раковый корпус», статья «Жить не по лжи»
	В.Т. Шаламов Рассказы: «На представку», «Серафим», «Красный крест», «Тифозный карантин», «Последний бой майора Пугачева»	<p>В.Т. Шаламов Рассказы: «Сгущенное молоко», «Татарский мулла и чистый воздух», «Васька Денисов, похититель свиней», «Выходной день» В.М. Шукшин Рассказы «Верую», «Крепкий мужик», «Сапожки», «Танцующий Шива»</p> <p>Н.А. Заболоцкий Стихотворения: «В жилищах наших», «Вчера, о смерти размышляя...», «Где-то в поле, возле Магадана...», «Движение», «Ивановы», «Лицо коня», «Метаморфозы». «Новый Быт», «Рыбная лавка», «Искусство», «Я не ищу гармонии в природе...»</p> <p>А.Т. Твардовский Стихотворения: «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном-единственном завете...», «Дробится рваный цоколь монумента...», «О сущем», «Памяти матери», «Я знаю, никакой моей вины...»</p>
	И.А. Бродский Стихотворения: «Конец прекрасной эпохи», «На смерть Жукова», «На столетие Анны Ахматовой», «Ни страны, ни погоста...»,	И.А. Бродский Стихотворения: «1 января 1965 года», «В деревне Бог живет не по углам...», «Воротишься на родину. Ну что

	«Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...»	ж...», «Осенний крик ястреба», «Рождественская звезда», «То не Муза воды набирает в рот...» «Я обнял эти плечи и взглянул...» Нобелевская лекция
	В.М. Шукшин Рассказы «Срезал», «Забуксовал», «Чудик»	Н.М. Рубцов Стихотворения: «В горнице», «Видения на холме», «Звезда полей», «Зимняя песня», «Привет, Россия, родина моя!..», «Тихая моя родина!», «Русский огонек», «Стихи» Проза второй половины XX века Ф.А. Абрамов Роман «Братья и сестры» Ч.Т. Айтматов Повести «Пегий пес, бегущий краем моря», «Белый пароход», «Прощай, Гюльсары» В.П. Аксёнов Повести «Апельсины из Марокко», «Затоваренная бочкотара» В.П. Астафьев Роман «Царь-рыба». Повести: «Веселый солдат», «Пастух и пастушка» В.И. Белов Повесть «Привычное дело», книга «Лад» А.Г. Битов Книга очерков «Уроки Армении» В.В. Быков Повести: «Знак беды», «Обелиск», «Сотников» Б.Л. Васильев Повести: «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война» Г.Н. Владимов Повесть «Верный Руслан», роман «Генерал и его армия» В.Н. Войнович «Жизнь и необычайные приключения солдата Ивана Чонкина», «Москва 2042» В.С. Гроссман Роман «Жизнь и судьба» С.Д. Довлатов Книги «Зона», «Чемодан», «Заповедник» Ю.О. Домбровский Роман «Факультет ненужных

	<p>вещей» Ф.А. Искандер «Детство Чика», «Сандро из Чегема», «Кролики и удавы» Ю.П. Казаков Рассказ «Во сне ты горько плакал» В.Л. Кондратьев Повесть «Сашка» Е.И. Носов Повесть «Усвятские шлемоносцы» Б.Ш. Окуждава Повесть «Будь здоров, школяр!» В.Н. Некрасов Повесть «В окопах Сталинграда» В.Г. Распутин Рассказы и повести: «Деньги для Марии», «Живи и помни», «Прощание с Матерой». А.Д. Синявский Рассказ «Пхенц» А. и Б. Стругацкие Романы: «Трудно быть богом», «Улитка на склоне» Ю.В. Трифонов Повесть «Обмен» В.Ф. Тендряков Рассказы: «Пара гнедых», «Хлеб для собаки» Г.Н. Щербакова Повесть «Вам и не снилось» Драматургия второй половины XX века: А.Н. Арбузов Пьеса «Жестокие игры» А.В. Вампилов Пьесы «Старший сын», «Утиная охота» А.М. Володин Пьеса «Назначение» В.С. Розов Пьеса «Гнездо глухаря» М.М. Рощин Пьеса «Валентин и Валентина» Поэзия второй половины XX века Б.А. Ахмадулина А.А. Вознесенский В.С. Высоцкий Е.А. Евтушенко Ю.П. Кузнецов А.С. Кушнер Ю.Д. Левитанский Л.Н. Мартынов</p>
--	--

		<p>Вс.Н. Некрасов Б.Ш. Окуджава Д.С. Самойлов Г.В. Сапгир Б.А. Слуцкий В.Н. Соколов В.А. Солоухин А.А. Тарковский О.Г. Чухонцев</p>
		<p>Современный литературный процесс Б.Акунин «Азазель» С. Алексиевич Книги «У войны не женское лицо», «Цинковые мальчики» Д.Л. Быков Стихотворения, рассказы, Лекции о русской литературе Э.Веркин Повесть «Облачный полк» Б.П. Екимов Повесть «Пиночет» А.В. Иванов Романы: «Сердце Пармы», «Золото бунта» В.С. Маканин Рассказ «Кавказский пленный» В.О. Пелевин Рассказ «Затворник и Шестипалый», книга «Жизнь насекомых» М. Петросян Роман «Дом, в котором...» Л.С. Петрушевская «Новые робинзоны», «Свой круг», «Гигиена» З. Прилепин Роман «Санька» В.А. Пьецух «Шкаф» Д.И. Рубина Повести: «На солнечной стороне улицы», «Я и ты под персиковыми облаками» О.А. Славникова Рассказ «Сестры Черепановы» Роман «2017» Т.Н. Толстая Рассказы: «Поэт и муза», «Серафим», «На золотом крыльце сидели».</p>

		<p>Роман «Кысь» Л.Е. Улицкая Рассказы, повесть «Сонечка» Е.С. Чижова Роман «Крошки Цахес»</p>
		<p>Мировая литература Г. Аполлинер Стихотворения О. Бальзак Романы «Гобсек», «Шагреневая кожа» Г. Белль Роман «Глазами клоуна» Ш. Бодлер Стихотворения Р. Брэдбери Роман «451 градус по Фаренгейту» П. Верлен Стихотворения Э. Верхарн Стихотворения У. Голдинг Роман «Повелитель мух» Ч. Диккенс «Лавка древностей», «Рождественская история» Г. Ибсен Пьеса «Нора» А. Камю Повесть «Посторонний» Ф. Кафка Рассказ «Превращение» Х. Ли Роман «Убить пересмешника» Г.Г. Маркес Роман «Сто лет одиночества» М. Метерлинк Пьеса «Слепые» Г. де Мопассан «Милый друг» У.С. Моэм Роман «Театр» Д. Оруэлл Роман «1984» Э.М. Ремарк Романы «На западном фронте без перемен», «Три товарища» А. Рембо Стихотворения Р.М. Рильке Стихотворения</p>

		Д. Селлинджер Роман «Над пропастью во ржи» У. Старк Повести: «Чудаки и зануды», «Пусть танцуют белые медведи» Ф. Стендаль Роман «Пармская обитель» Г. Уэллс Роман «Машина времени» Г. Флобер Роман «Мадам Бовари» О. Хаксли Роман «О дивный новый мир», Э. Хемингуэй Повесть «Старик и море», роман «Прощай, оружие» А. Франк Книга «Дневник Анны Франк» Б. Шоу Пьеса «Пигмалион» У. Эко Роман «Имя Розы» Т.С. Элиот Стихотворения
		Родная (региональная) литература А. Кузин, В. Злобин, С. Маричева, Г. Гешин, Н Бурашенков Литература народов России Г. Айги, Р. Гамзатов, М. Джалиль, М. Карим, Д. Кугультинов, К. Кулиев, Ю. Рытхэу, Г. Тукай, К. Хетагуров, Ю. Шесталов

Элективный курс «Интерпретация текста»

В Федеральных государственных стандартах особо подчеркивается важность обучения школьников смысловому чтению, которое дает возможность ученику быть способным к эффективному самостоятельному проектированию собственного будущего, постановке и достижению профессиональных и жизненных целей. Один из метапредметных результатов, относящихся к смысловому чтению, - умение интерпретировать текст.

Элективный курс преподается для обучающихся гуманитарного профиля, которые ориентированы на такие специальности, как: филология, лингвистика, журналистика, дизайн, режиссура, актерское мастерство, социально-культурная деятельность. Актуальность курса в гуманитарном профиле определяется образовательными результатами и видами профессиональной деятельности,

важными для продолжения образования: интерпретация текста (преобразование текстовой информации из одной формы в другую), создание культурного продукта. Курс способствует развитию у учащихся качеств, необходимых для профессий гуманитарной и творческой направленности: образное мышление, способность воспринимать и перерабатывать информацию, коммуникабельность, креативность, а также умение работать в команде в рамках единого художественного замысла, реализуя индивидуальный проект.

Цель курса: развитие умения интерпретировать произведение художественной литературы через создание продуктов профессиональной направленности.

Задачи:

1. Формировать навыки интерпретации текста и смыслового чтения: анализировать, преобразовывать текстовую информацию из одной формы в другую.
2. Создать условия для осознанного выбора старшеклассниками будущей профессии на основе работы с текстом.
3. Способствовать развитию образного, креативного мышления.

Требования к результатам освоения курса:

Выпускник научится:

- понимать и интерпретировать содержание текста: преобразовывать текстовую информацию из одной формы в другую;
- осуществлять стилевой анализ текста;
- использовать навык смыслового чтения (оценка информации) при создании творческого продукта;
- применять полученные знания в области литературоведческого анализа и интерпретации текста в собственной учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- соотносить свои возможности с интересующей профессией;
- владеть умениями организации собственной учебной и проектной деятельности;
- пополнять и обогащать свои представления об основных закономерностях литературного процесса;
- проводить локальные литературные исследования на основе существующих методик (на примере конкретного текста художественного произведения с формулировкой аргументированного умозаключения и выводов);

Объекты оценивания результатов:

1. Сценографический эскиз
2. Индивидуальный кейс
3. Информационный продукт
4. Индивидуальный проект
5. Рефлексивное эссе

Элективный курс «Эффективное публичное выступление»

Данный элективный курс преподается в рамках учебного плана для обучающихся, планирующих профессиональную деятельность, связанную с такими

видами деятельности, как журналистика, юриспруденция, управление. Специфика профессиональной деятельности учитывается в темах и текстах публичных выступлений. Курс направлен на получение старшеклассниками основных навыков подготовки публичных выступлений перед различной аудиторией. Актуальность данного курса наиболее очевидна для обучающихся гуманитарного профиля обучения и связана с коммуникативной направленностью их будущей профессиональной деятельности.

Цель курса – отработка старшеклассниками практических навыков короткого выступления перед аудиторией.

Задачи:

1. Сформировать навыки публичного выступления.
2. Способствовать развитию умения работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
3. Развивать у учащихся способность к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

В результате освоения элективного курса учащийся владеет:

- знаниями об основных этапах подготовки публичного выступления; методике написания публичной речи;
- приемами образного воздействия на аудиторию;
- знаниями об особенностях выступления перед различными аудиториями;

Учащийся умеет:

- правильно организовать выступление
- подготовить краткое устное выступление по определенной тематике;
- управлять своими эмоциями во время публичного выступления

Учащийся демонстрирует способность и готовность развивать способности к анализу вербального и невербального общения, стратегий поведения партнеров по профессиональному общению.

Методология элективного курса представляет собой систему приемов и способов, с помощью которых происходит овладение основными навыками подготовки публичного выступления. Методическая концепция курса "Эффективное публичное выступление" основана на использовании интерактивных методик обучения, которые предполагают деловое сотрудничество, взаимодействие, выработку у старшеклассников профессиональной заинтересованности. Использование методик активного обучения способствует активизации творческих способностей личности, усиливает познавательное восприятие информации, учит старшеклассников взаимосвязывать знания различных учебных дисциплин, восполняет имеющиеся пробелы. Методы активного обучения активизируют учебно-познавательную деятельность, повышают уровень усвоения изучаемого материала, развивают юридическое мышление.

Мониторинг освоения курса предполагает объективированную систему оценивания образовательных результатов старшеклассников. Объект оценивания – публичное выступление.

Содержание курса

Подготовка к выступлению. Предварительный план выступления. Структура выступления. Заполнение плана собранной информации.

Написание речи. Развёрнутый план или черновик. С чего начать выступление. Как развить удачное начало. Основная часть речи. Как следует закончить выступление. Ответы на вопросы.

Форма выступления. Правильность речи. Богатство речи. Краткость и многословие. Ясность и точность речи. Языковые средства эмоционально-образного воздействия на аудитории.

Информативность выступления. Спичрайтинг. Написание речи по правилам ораторского мастерства. Этапы работы над текстом. Компановка материала с использованием аргументов: Сильный аргумент, самый сильный аргумент, слабый аргумент. Технология создания текста. Правила написания текста для выступлений.

Поведение во время выступления. Психологические приемы в подготовке выступления. Как преодолеть волнение. Упражнения перед выходом к аудитории. Страх публичного выступления. Эмоциональный настрой. Выбор опорных слушателей, налаживание контакта с ними. Формы "мы-общения" с аудиторией. Умение отвечать на вопросы. Вербальные и невербальные составляющие общения.

Эмоциональность выступления. Особенности выступления перед различными аудиториями. Как достичь контакта с аудиторией. Зацепляющий крючок. Эмоциональная разгрузка. Открытый диалог. Позиция информатора. Позиция комментатора. Позиция собеседника. Позиция советчика.

Выступающий и аудитория. Саморефлексия после выступления: анализ, оценка, исправление ошибок. Подведение итогов. Саморефлексия после выступления: анализ, оценка, исправление ошибок.

Организация выступлений. Подготовка места выступления. Оценка условий выступления. Проверка оборудования для использования технических и наглядных средств. Устранение возникающих проблем.

Иностранный язык

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 «Общеввропейскими 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 «Общеввропейскими компетенциями владения иностранным языком».

Уровневый подход, примененный в данной примерной программе, соответствует шкале «Общеввропейских компетенций владения иностранным языком» – документу, принятому рядом международных институтов, выдающих соответствующие сертификаты об уровне владения языком. «Общеввропейские 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 «Общеввропейских 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 «Общеввропейскими 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 «Общеввропейских компетенций владения иностранным языком». Выпускник, освоивший программу предметов «Иностранный язык» и «Второй иностранный язык» (углубленный уровень), достигает уровня владения иностранным языком, превышающим пороговый.

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 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 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.

Углубленный уровень

Коммуникативные умения

Говорение

Диалогическая речь

Подготовленное интервью. Умение кратко комментировать точку зрения другого человека. Типы текстов: интервью, модерация, обсуждение. *Умение бегло говорить на различные темы в ситуациях официального и неофициального общения, в том числе и в рамках выбранного профиля. Аргументированные ответы на ряд доводов собеседника.*

Монологическая речь

Умение предоставлять фактическую информацию. Умение детально высказываться по широкому кругу вопросов, в том числе поясняя свою точку зрения. Умение делать ясный, логично выстроенный доклад. Типы текстов: обращение к участникам мероприятия, изложение содержания материалов по конкретной проблеме, выступление с докладом.

Аудирование

Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов; объявлений по громкоговорителю – информации, правил, предупреждений) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики. Умение в общих чертах следить за основными моментами долгой дискуссии или доклада. Типы текстов: выступление на конференции, ток-шоу, теледебаты, обращение к участникам мероприятия, репортаж. *Доклад. Сложная система доказательств. Разговорная речь в пределах литературной нормы.*

Чтение

Умение читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового). Изучающее чтение в целях полного понимания информации. Типы текстов: аннотация, статья/публикация в журнале, документация, отчет, правила (законодательные акты), договор/соглашение, диаграмма / график / статистика / схема, словарная статья в толковом словаре, дискуссии в блогах, материалы вебинаров. *Детальное понимание сложных текстов. Анализ текстов с точки зрения содержания, позиции автора и организации текста.*

Письмо

Написание отзыва на фильм или книгу. Умение письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики.

Написание текстов с четкой структурой, включающих аргументы, развернутые рассуждения, примеры и выводы, на широкий спектр тем. Типы текстов: официальное/неофициальное приглашение, резюме, аннотация к публикациям в Интернете, отчет о ходе/результатах проекта/исследования, протокол обсуждения задач, реферат по конкретному вопросу, комментарий, аргументация точки зрения.

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

Произношение звуков английского языка без выраженного акцента. Умение передавать смысловые нюансы высказываний с помощью интонации и логического ударения.

Орфография и пунктуация

Орфографические и пунктуационные навыки. *Умение создавать тексты без орфографических и пунктуационных ошибок, затрудняющих понимание.*

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 использование в речи различных союзов и средств связи (to begin with, as follows, in conclusion). Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. Употребление в речи эмфатических конструкций. Употребление в речи предложений с конструкциями ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor.

Распознавание и употребление в речи инверсии. Распознавание и употребление в речи широкого спектра глагольных структур.

Лексическая сторона речи

Распознавание и использование в речи устойчивых выражений и фраз (collocations) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи». Распознавание и употребление широкого спектра лексических единиц, связанных с выбранным профилем. *Распознавание и употребление в речи пословиц, идиом, крылатых выражений.*

Предметное содержание речи

Повседневная жизнь

Общество потребления. Самостоятельная жизнь. Отношения поколений в семье. Семейные истории. Круг друзей. Дружба и любовь.

Здоровье

Здоровый образ жизни и правильное питание. Современные тенденции в заботе о здоровье: йога, вегетарианство, фитнес.

Городская и сельская жизнь

Развитие города и регионов.

Научно-технический прогресс

Дистанционное образование. Робототехника.

Природа и экология

Заповедники России. Энергосбережение. Последствия изменения климата. Деятельность различных организаций по защите окружающей среды. Экотуризм.

Современная молодежь

Молодежные субкультуры. Молодежные организации. Система ценностей. Волонтерство.

Страны изучаемого языка

Политические и экономические системы. Выдающиеся личности в истории стран изучаемого языка. Искусство.

Современные профессии

Профессии будущего. Карьера и семья. Успех в профессии.

Иностранные языки

Развитие языка. Диалекты. Молодежный сленг. Профессиональный язык.

Культура и искусство

Классическое и современное искусство. Изобразительные (живопись, архитектура, скульптура, графика) и неизобразительные (музыка, театр, кино, хореография) виды искусства. Мода и дизайн как часть культуры. Альтернативные виды искусства: граффити, декоративно-прикладное искусство. Интерактивные выставки и музеи. Произведения искусства и отношение к ним.

Элективный курс «Теория и практика перевода»

Данный курс предназначен для учащихся гуманитарного профиля обучения и является одним из профильно-ориентированных курсов на лингвистическом направлении. Актуальность данного курса определяется требованием ФГОС СОО в части готовности выпускников к «осознанному выбору и построению дальнейшей

индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений».

При изучении курса «Теория и практика перевода» помимо общеучебных умений и навыков, развиваются специальные учебные умения, филологические, компенсаторные.

Специальные учебные умения:

- находить и выделять в тексте новые лексические средства (включая лингвострановедческие реалии и лексику с лингвострановедческим фоном);
- соотносить средства выражения и коммуникативного намерения говорящего/пишущего;
- анализировать языковые трудности текста с целью более полного понимания смысловой информации;
- группировать и систематизировать языковые средства по определённому признаку (формальному, коммуникативному);
- заполнять обобщающие схемы/таблицы для систематизации языкового, страноведческого/культуроведческого материала; интерпретировать лингвистические и культуроведческие факты в тексте; использовать словари различных типов, современные информационные технологии в процессе перевода.

Филологические умения:

- делать лингвистические наблюдения в отношении употребления слов, грамматических структур, лексико-грамматического, интонационно-синтаксического построения речи в различных функциональных типах текста и обобщать их в виде языковых и речевых правил;
- составлять тематические списки слов (включая лингвострановедческие);
- сопоставлять объём значений соотносимых лексических единиц на родном и иностранном языках, писать на родном языке комментарии пояснения к иноязычным реалиям и словам с лингвострановедческим фоном;
- сопоставлять грамматические явления, языковые средства выражения грамматических категорий в иностранном и родном языках, выделять грамматические трудности;
- собирать и классифицировать идиоматические выражения и пословицы;

Компенсаторные умения:

- использовать паралингвистические средства (мимику, жесты);
- использовать риторические вопросы;
- использовать справочный аппарат (комментарии, сноски);
- прогнозировать содержание текста по предваряющей информации (заголовку, началу);
- понимать значение неизученных языковых средств на основе лингвистической и контекстуальной догадки;
- использовать перифраз/толкование, синонимы;
- использовать эквивалентные замены для дополнения, уточнения, пояснения мысли.

Цели и задачи курса

Основная цель курса - обучение учащихся переводу, формирование коммуникативной компетенции и билингвизма в переводческой деятельности для дальнейшего самостоятельного или профессионального совершенствования, как в устном, так и письменном переводе.

Практическая часть курса связана с развитием письменной и устной речи обучаемых на русском и иностранном языках.

Одной из важнейших задач курса мы считаем формирование механизма девербализации, или умения отойти от формальных признаков конкретных слов, запомнить основное содержание сообщения и передать его своими словами.

Каждый язык имеет свою уникальную грамматическую и лексическую структуру. Уметь правильно перевести значит правильно понять на языке оригинала и правильно выразить на языке перевода. Для этого необходимо формировать навыки лексического и грамматического анализа оригинала, умение находить лексические и грамматические соответствия и трансформировать в соответствии с литературными нормами языка, на который осуществляется перевод.

Формирование механизма переключения предполагает формирование навыков перевода идиоматических выражений и фразеологических оборотов, умения переводить "непереводимую игру слов".

Помимо решения образовательных задач, данный курс реализует воспитательные и развивающие цели. Курс ориентирован на формирование личности и индивидуального мировоззрения. Данный курс призван также развивать навыки исследовательской и проектной работы. Для этого в рамках данного курса предусматриваются различные формы работы, совместное обсуждение проблем, дискуссии. Все это связано с формированием различных видов учебного чтения, умения анализировать, систематизировать, обобщать полученные знания, выделять главное, составлять план текста.

Содержание курса

Понятие перевода. Перевод как вид языковой деятельности. Этапы перевода. Типичные ошибки при переводе.

Рабочие источники информации и порядок пользования ими. Общепринятые словарные сокращения. Компьютерные программы-переводчики. Перевод сокращений и аббревиатур, мер длины, жидкости, веса и т.п.

Основные подготовительные упражнения при устном переводе. Перевод имен и названий Перевод слова. Перевод слов, не имеющих аналогов в русском языке Перевод фразеологизмов и устойчивых словосочетаний.

Лексические и грамматические трансформации при переводе. Контекст. Виды контекста.

Художественный и поэтический перевод и их особенности. Перевод «непереводимой игры слов».

Полный письменный перевод – основная форма перевода. Виды анализа текста, способы их выполнения.

Стиль. Жанр. Стилистические и жанровые соответствия при переводе.

Виды текстов и особенности их перевода

Устный перевод. Виды. Особенности.

Научно-технический перевод. Виды. Особенности

История

Программа учебного предмета «История» на уровне среднего общего образования разработана на основе требований ФГОС СОО, а также Концепции нового учебно-методического комплекса по отечественной истории.

Место учебного предмета «История»

Предмет «История» изучается на уровне среднего общего образования в качестве учебного предмета в 10–11-х классах. Структурно предмет «История» на базовом уровне включает учебные курсы по всеобщей (Новейшей) истории и отечественной истории периода 1914–2012 гг. — («История России»).

Предмет «История» на углубленном уровне включает в себя расширенное содержание «Истории» на базовом уровне, а также повторительно-обобщающий обобщающий курс «История России до 1914 года», направленный на подготовку к итоговой аттестации и вступительным испытаниям в вузы.

Общая характеристика примерной программы по истории

В соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО, главной целью школьного исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

Основными задачами реализации программы учебного предмета «История» (базовый уровень) в старшей школе являются:

- 1) формирование представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- 2) овладение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- 3) формирование умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- 4) овладение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- 5) формирование умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Задачами реализации примерной образовательной программы учебного предмета «История» (углубленный уровень) являются:

- 1) формирование знаний о месте и роли исторической науки в системе научных дисциплин, представлений об историографии;
- 2) овладение системными историческими знаниями, понимание места и роли России в мировой истории;
- 3) овладение приемами работы с историческими источниками, умениями самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике;

4) формирование умений оценивать различные исторические версии.

В соответствии с Концепцией нового учебно-методического комплекса по отечественной истории Российского исторического общества базовыми принципами школьного исторического образования являются:

– идея преемственности исторических периодов, в т. ч. непрерывности процессов становления и развития российской государственности, формирования государственной территории и единого многонационального российского народа, а также его основных символов и ценностей;

– рассмотрение истории России как неотъемлемой части мирового исторического процесса, понимание особенностей ее развития, места и роли в мировой истории и в современном мире;

– ценности гражданского общества – верховенство права, социальная солидарность, безопасность, свобода и ответственность;

– воспитательный потенциал исторического образования, его исключительная роль в формировании российской гражданской идентичности и патриотизма;

– общественное согласие и уважение как необходимое условие взаимодействия государств и народов в Новейшей истории.

– познавательное значение российской, региональной и мировой истории;

– формирование требований к каждой ступени непрерывного исторического образования на протяжении всей жизни.

Методологическая основа преподавания курса истории в школе базируется на следующих образовательных и воспитательных приоритетах:

– принцип научности, определяющий соответствие учебных единиц основным результатам научных исследований;

– многоуровневое представление истории в единстве локальной, региональной, отечественной и мировой истории, рассмотрение исторического процесса как совокупности усилий многих поколений, народов и государств;

– многофакторный подход к освещению истории всех сторон жизни государства и общества;

– исторический подход как основа формирования содержания курса и межпредметных связей, прежде всего, с учебными предметами социально-гуманитарного цикла;

– историко-культурологический подход, формирующий способности к межкультурному диалогу, восприятию и бережному отношению к культурному наследию.

Новейшая история

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. Пропанганда. 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-вашигтонская 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, Урал, 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*. Комуч, 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 Пролеткульту. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. «Окна сатиры РОСТА». План монументальной пропаганды. Национализация театров и кинематографа. Издание «Народной библиотеки». Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антираелигиозная 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.

Наш край 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. Иностранные 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». Лишенцы. 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.

Наш край 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 Ost». Массовые

преступления гитлеровцев против советских граждан. *Лагерь 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».* Реевакуация 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.

Наш край 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.*

Наш край 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 снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика «разрядки». Сотрудничество с США в области освоения космоса. Совецание 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.

Наш край в 1964–1985 гг.

Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991)

Наращение 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.

Наш край 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.

Наш край 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.

Наш край в 2000–2012 гг.

История. Россия до 1914 г.

От Древней Руси к Российскому государству

Введение

Предмет отечественной истории. История России как неотъемлемая часть всемирно-исторического процесса. Факторы самобытности российской истории. Источники по российской истории. Архивы — хранилище исторической памяти. Интерпретации и фальсификации истории России.

Народы и государства на территории нашей страны в древности

Появление и расселение человека на территории современной России. Первые культуры и общества. Малые государства Причерноморья в эллинистическую эпоху. Народы Сибири и Дальнего Востока.

Восточная Европа в середине I тыс. н.э.

Великое переселение народов. Взаимодействие кочевого и оседлого мира в эпоху переселения народов. *Дискуссии о славянской прародине и происхождении славян.* Расселение славян, их разделение на три ветви – восточные, западные и южные. Славянские общности Восточной Европы. Хозяйство восточных славян, их общественный строй и политическая организация. Возникновение княжеской власти. Традиционные верования. Соседи восточных славян.

Образование государства Русь

Норманнский фактор в образовании европейских государств. Предпосылки и особенности формирования государства Русь. *Дискуссии о происхождении Древнерусского государства*. Формирование княжеской власти (князь и дружина, полюдь). Образование Русского государства. Перенос столицы в Киев. Первые русские князья, их внутренняя и внешняя политика. Формирование территории государства Русь. Социально-экономический строй ранней Руси. Земельные отношения. Свободное и зависимое население. Крупнейшие русские города, развитие ремесел и торговли. Отношения Руси с соседними народами и государствами. Крещение Руси: причины и значение. Зарождение, специфика и достижения ранней русской культуры.

Русь в конце X – начале XII в.

Место и роль Руси в Европе. Расцвет Русского государства. Политический строй. Органы власти и управления. Внутриполитическое развитие. Ярослав Мудрый. Владимир Мономах. Древнерусское право: «Русская Правда», церковные уставы. Социально-экономический уклад. Земельные отношения. Уровень социально-экономического развития русских земель. Дискуссии об общественном строе. Основные социальные слои древнерусского общества. Зависимые категории населения. Русская церковь и ее роль в жизни общества. Развитие международных связей Русского государства, укрепление его международного положения. Развитие культуры. Начало летописания. Нестор. Просвещение. Литература.

Русь в середине XII – начале XIII в.

Причины, особенности и последствия политической раздробленности на Руси. Формирование системы земель – самостоятельных государств. *Дискуссии о путях и центрах объединения русских земель*. Изменения в политическом строе. Эволюция общественного строя и права. Территория и население крупнейших русских земель. Рост и расцвет городов. Консолидирующая роль церкви в условиях политической децентрализации. Международные связи русских земель. Развитие русской культуры: формирование региональных центров. Летописание и его центры. «Слово о полку Игореве». Развитие местных художественных школ и складывание общерусского художественного стиля.

Русские земли в середине XIII – XIV в.

Возникновение Монгольской державы. Чингисхан и его завоевания. Русские земли в составе Золотой Орды. Влияние Орды на политическую традицию русских земель, менталитет, культуру и повседневный быт населения. Золотая Орда в системе международных связей. Русские земли в составе Литовского государства. Борьба с экспансией крестоносцев на западных границах Руси. Александр Невский. Политический строй Новгорода и Пскова. Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. Усиление Московского княжества. Иван Калита. Народные выступления против ордынского господства. Дмитрий Донской. Куликовская битва. Закрепление первенствующего положения московских князей. Русская православная церковь в условиях ордынского господства. Сергей Радонежский. Культурное пространство. Летописание. «Слово о погибели Русской земли». «Задонщина». Жития.

Архитектура и живопись. Феофан Грек. Андрей Рублев. Ордынское влияние на развитие культуры и повседневную жизнь в русских землях.

Формирование единого Русского государства в XV веке

Политическая карта Европы и русских земель в начале XV в. Борьба Литовского и Московского княжеств за объединение русских земель. Распад Золотой Орды и его влияние на политическое развитие русских земель. Большая Орда, Крымское, Казанское, Сибирское ханства, Ногайская орда и их отношения с Московским государством. Междоусобная война в Московском княжестве второй четверти XV в. Василий Темный. Новгород и Псков в XV в. Иван III. Присоединение Новгорода и Твери. Ликвидация зависимости от Орды. Принятие общерусского Судебника. Государственные символы единого государства. Характер экономического развития русских земель. Падение Византии и установление автокефалии Русской православной церкви. Возникновение ересей. Иосифляне и нестяжатели. «Москва — Третий Рим».

Расширение международных связей Московского государства. Культурное пространство единого Русского государства. Повседневная жизнь. Россия в XVI–XVII веках: от Великого княжества к Царству

Россия в XVI веке

Социально-экономическое и политическое развитие. Иван IV Грозный. Установление царской власти и *ее сакрализация в общественном сознании*. Избранная рада. Реформы 1550-х гг. и их значение. Стоглавый собор. Земские соборы. Опричнина: причины, сущность, последствия. *Дискуссия о характере опричнины и ее роли в истории России*. Внешняя политика и международные связи Московского царства в XVI в. Присоединение Казанского и Астраханского ханств, покорение Западной Сибири. Ливонская война, ее итоги и последствия. Россия в конце XVI в. Царь Федор Иванович. Учреждение патриаршества. Дальнейшее закрепощение крестьян.

Культура Московской Руси в XVI в. *Устное народное творчество*. Начало книгопечатания (И. Федоров) и его влияние на общество. Публицистика. *Исторические повести*. Зодчество (шатровые храмы). Живопись (Дионисий). «Домострой»: патриархальные традиции в быте и нравах.

Смута в России

Смутное время начала XVII в., дискуссия о его причинах. Пресечение царской династии Рюриковичей. Царствование Бориса Годунова. Самозванцы и самозванство. Борьба против интервенции сопредельных держав. Подъем национально-освободительного движения. Народные ополчения. Кузьма Минин и Д.М. Пожарский. Земский собор 1613 г. и его роль в развитии сословно-представительской системы. Избрание на царство Михаила Федоровича Романова. Итоги Смутного времени.

Россия в XVII веке

Ликвидация последствий Смуты. Земский Собор 1613 г.: воцарение Романовых. Царь Михаил Федорович. Патриарх Филарет. Восстановление органов власти и экономики страны. Смоленская война. Территория и хозяйство России в первой половине XVII в. Окончательное оформление крепостного права.

Прикрепление городского населения к посадам. Оформление сословного строя. Развитие торговых связей. Начало складывания всероссийского рынка. Ярмарки. Развитие мелкотоварного производства. Мануфактуры. Новоторговый устав.

Царь Алексей Михайлович. Начало становления абсолютизма. Соборное Уложение 1649 г. Центральное и местное управление. Приказная система. Реформы патриарха Никона. Церковный раскол. Старообрядчество. Протопоп Аввакум. Народные движения в XVII в.: причины, формы, участники. Городские восстания. Восстание под предводительством С. Разина.

Россия в конце XVII в. Федор Алексеевич. Отмена местничества. Стрелецкие восстания. Регентство Софьи. Необходимость и предпосылки преобразований. Начало царствования Петра I.

Основные направления внешней политики России во второй половине XVII в. Освободительная война 1648–1654 гг. под руководством Б. Хмельницкого. Вхождение Левобережной Украины в состав России. Русско-польская война. Русско-шведские и русско-турецкие отношения во второй половине XVII в. Завершение присоединения Сибири. Культура России в XVII в. Обмирщение культуры. Быт и нравы допетровской Руси. Расширение культурных связей с Западной Европой. Славяно-греко-латинская академия. Русские землепроходцы. Последние летописи. Новые жанры в литературе. «Дивное узорочье» в зодчестве XVII в. Московское барокко. Симон Ушаков. Парсуна.

Россия в конце XVII – XVIII веке: от Царства к Империи

Россия в эпоху преобразований Петра I

Предпосылки петровских реформ. Особенности абсолютизма в Европе и России. Преобразования Петра I. Реформы местного управления: городская и областная (губернская) реформы. Реформы государственного управления: учреждение Сената, коллегий, органов надзора и суда. Реорганизация армии: создание флота, рекрутские наборы, гвардия. Указ о единонаследии. Церковная реформа. Упразднение патриаршества, учреждение Синода. Старообрядчество при Петре I. Оппозиция реформам Петра I. Дело царевича Алексея. Развитие промышленности. Мануфактуры и крепостной труд. Денежная и налоговая реформы. Подушная подать (ревизии). Российское общество в петровскую эпоху. Изменение социального статуса сословий и групп. Табель о рангах. Правовой статус народов и территорий империи. Социальные и национальные движения в первой четверти XVIII в. Внешняя политика России в первой четверти XVIII в. Северная война: причины, основные события, итоги. Провозглашение России империей. Культура и нравы петровской эпохи. Итоги, последствия и значение петровских преобразований. Образ Петра I в русской истории и культуре.

После Петра Великого: эпоха «дворцовых переворотов»

Изменение места и роли России в Европе. Дворцовые перевороты: причины, сущность, последствия. Фаворитизм. Усиление роли гвардии. Внутренняя и внешняя политика в 1725–1762 гг. Расширение привилегий дворянства. Манифест о вольности дворянства. Экономическая и финансовая политика. Национальная и религиозная политика. Внешняя политика в 1725–1762 гг. Россия в Семилетней войне 1756–1762 гг.

Россия в 1760–1790-е. Правление Екатерины II

Политика просвещенного абсолютизма: основные направления, мероприятия, значение. Уложенная комиссия. Губернская реформа. Развитие промышленности и торговли. Предпринимательство. Рост помещичьего землевладения. Усиление крепостничества. Восстание под предводительством Е.И. Пугачева и его значение. Основные сословия российского общества, их положение. Золотой век российского дворянства. Жалованные грамоты дворянству и городам. Россия в европейской и мировой политике во второй половине XVIII в. Русско-турецкие войны и их итоги. Присоединение Крыма и Северного Причерноморья. Г.А. Потемкин. Георгиевский трактат. Участие России в разделах Речи Посполитой. Россия и Великая французская революция. Русское военное искусство.

Россия при Павле I

Изменение порядка престолонаследия. Ограничение дворянских привилегий. Ставка на мелкопоместное дворянство. Политика в отношении крестьян. Комиссия для составления законов Российской империи. Репрессивная политика. Внешняя политика Павла I. Участие в антифранцузских коалициях. Итальянский и Швейцарский походы А.В. Суворова. Военные экспедиции Ф.Ф. Ушакова. Заговор 11 марта 1801 г.

Культурное пространство Российской империи

Век Просвещения. Сословный характер образования. Становление отечественной науки; М. В. Ломоносов. Основание Московского университета. Деятельность Вольного экономического общества. Исследовательские экспедиции (В. Беринг, С.П. Крашенинников). Русские изобретатели (И.И. Ползунов, И.П. Кулибин). Литература: основные направления, жанры, писатели (В.К. Тредиаковский, Н.М. Карамзин, Г.Р. Державин, Д.И. Фонвизин). Развитие архитектуры, живописи, скульптуры, музыки (стили и течения, художники и их произведения). Театр (Ф.Г. Волков).

Российская Империя в XIX – начале XX века

Российская империя в первой половине XIX в.

Россия в начале XIX в. Территория и население. Социально-экономическое развитие. Император Александр I и его окружение. Создание министерств. Указ о вольных хлебопашцах. Меры по развитию системы образования. Проект М.М. Сперанского. Учреждение Государственного совета. Причины свертывания либеральных реформ. Россия в международных отношениях начала XIX в. Основные цели и направления внешней политики. Участие России в антифранцузских коалициях. Тильзитский мир 1807 г. и его последствия. Континентальная блокада. Присоединение к России Финляндии. *Бухарестский мир с Турцией*. Отечественная война 1812 г. Причины, планы сторон, основные этапы и сражения войны. Бородинская битва. Патриотический подъем народа. Герои войны (М.И. Кутузов, П.И. Багратион, Н.Н. Раевский, Д.В. Давыдов и др.). Причины победы России в Отечественной войне 1812 г. *Влияние Отечественной войны 1812 г. на общественную мысль и национальное самосознание. Народная память о войне 1812 г.* Заграничный поход русской армии 1813–1814 гг. Венский конгресс. Священный союз. Роль России в европейской политике в 1813–1825 гг.

Изменение внутривластного курса Александра I в 1816–1825 гг. А.А. Аракчеев. Военные поселения. Цензурные ограничения. Основные итоги внутренней политики Александра I. Движение декабристов: предпосылки возникновения, идейные основы и цели, первые организации, их участники. Южное общество; «Русская правда» П.И. Пестеля. Северное общество; Конституция Н.М. Муравьева. Выступления декабристов в Санкт-Петербурге (14 декабря 1825 г.) и на юге, их итоги. Значение движения декабристов. Правление Николая I. Преобразование и укрепление роли государственного аппарата. III Отделение. Кодификация законов. Политика в области просвещения. Польское восстание 1830–1831 гг. Социально-экономическое развитие России во второй четверти XIX в. Крестьянский вопрос. Реформа управления государственными крестьянами П.Д. Киселева. Начало промышленного переворота, его экономические и социальные последствия. Первые железные дороги. Финансовая реформа Е.Ф. Канкрин.

Общественное движение в 1830–1850-е гг. Охранительное направление. Теория официальной народности (С.С. Уваров). Оппозиционная общественная мысль. П.Я. Чаадаев. Славянофилы (И.С. и К.С. Аксаковы, И.В. и П.В. Киреевские, А.С. Хомяков, Ю.Ф. Самарин и др.) и западники (К.Д. Кавелин, С.М. Соловьев, Т.Н. Грановский и др.). Революционно-социалистические течения (А.И. Герцен, Н.П. Огарев, В.Г. Белинский). Русский утопический социализм. Общество петрашевцев.

Внешняя политика России во второй четверти XIX в.: европейская политика, восточный вопрос. Кавказская война. Имамат; движение Шамиля. Крымская война 1853–1856 гг.: причины, участники, основные сражения. Героизм защитников Севастополя (В.А. Корнилов, П.С. Нахимов, В.И. Истомин). Парижский мир. Причины и последствия поражения России в Крымской войне. Культура России в первой половине XIX в. Развитие науки и техники (Н.И. Лобачевский, Н.И. Пирогов, Н.Н. Зинин, Б.С. Якоби и др.). *Географические экспедиции, их участники.* Открытие Антарктиды русскими мореплавателями. Образование: расширение сети школ и университетов. *Национальные корни отечественной культуры и западные влияния.* Основные стили в художественной культуре (сентиментализм, романтизм, ампиризм, реализм). Золотой век русской литературы: писатели и их произведения (В.А. Жуковский, А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов, Н.В. Гоголь и др.). Формирование русского литературного языка. Становление национальной музыкальной школы (М.И. Глинка, А.С. Даргомыжский). Театр. Живопись: стили (классицизм, романтизм, реализм), жанры, художники (К.П. Брюллов, О.А. Кипренский, В.А. Тропинин и др.). Архитектура: стили, зодчие и их произведения. *Вклад российской культуры первой половины XIX в. в мировую культуру.*

Российская империя во второй половине XIX в. Великие реформы 1860–1870-х гг. Император Александр II и его окружение. Необходимость и предпосылки реформ. Подготовка крестьянской реформы. Основные положения крестьянской реформы 1861 г. Значение отмены крепостного права. Земская, городская, судебная реформы. Реформы в области образования. Военные реформы. Итоги и следствия реформ 1860–1870-х гг. Социально-экономическое развитие пореформенной России. Сельское хозяйство после отмены крепостного права. Развитие торговли и промышленности. Новые промышленные районы и отрасли хозяйства.

Железнодорожное строительство. Завершение промышленного переворота, его последствия. Изменения в социальной структуре общества. Положение основных слоев населения России.

Общественные движения второй половины XIX в. Подъем общественного движения после поражения в Крымской войне. Консервативные, либеральные, радикальные течения общественной мысли. Народническое движение: идеология (М.А. Бакунин, П.Л. Лавров, П.Н. Ткачев), организации, тактика. «Хождение в народ». Кризис революционного народничества. *Начало рабочего движения. «Освобождение труда»*. Распространение идей марксизма. Зарождение российской социал-демократии.

Внутренняя политика самодержавия в конце 1870-х – 1890-е гг. Кризис самодержавия на рубеже 70–80-х гг. XIX в. Политический террор. Политика лавирования. Начало царствования Александра III. Манифест о незыблемости самодержавия. Изменения в сферах государственного управления, образования и печати. Возрастание роли государства в экономической жизни страны. Курс на модернизацию промышленности. Экономические и финансовые реформы (Н.Х. Бунге, С.Ю. Витте). Разработка рабочего законодательства. Национальная политика. Внешняя политика России во второй половине XIX в. Европейская политика. Борьба за ликвидацию последствий Крымской войны. Русско-турецкая война 1877–1878 гг.; роль России в освобождении балканских народов. Присоединение Средней Азии. Политика России на Дальнем Востоке «Союз трех императоров». Россия в международных отношениях конца XIX в. Сближение России и Франции в 1890-х гг.

Культура России во второй половине XIX в. Достижения российских ученых, их вклад в мировую науку и технику (А.Г. Столетов, Д.И. Менделеев, И.М. Сеченов и др.). Развитие образования. Расширение издательского дела. Демократизация культуры. Литература и искусство: классицизм и реализм. Общественное звучание литературы (Н.А. Некрасов, И.С. Тургенев, Л.Н. Толстой, Ф.М. Достоевский). Расцвет театрального искусства, возрастание его роли в общественной жизни. Живопись: академизм, реализм, передвижники. Архитектура. Развитие и достижения музыкального искусства (П.И. Чайковский, «Могучая кучка»). Место российской культуры в мировой культуре XIX в.

Российская империя в начале XX в. Особенности промышленного и аграрного развития России на рубеже XIX–XX вв. *Политика модернизации «сверху»*. С.Ю. Витте. Государственный капитализм. Формирование монополий. Иностранный капитал в России. *Дискуссия о месте России в мировой экономике начала XX в.* Аграрный вопрос. Российское общество в начале XX в.: социальная структура, положение основных групп населения.

Политическое развитие России в начале XX в. Император Николай II, его политические воззрения. Консервативно-охранительная политика. Необходимость преобразований. Самодержавие и общество.

Русско-японская война 1904–1905 гг.: планы сторон, основные сражения. Портсмутский мир. Воздействие войны на общественную и политическую жизнь страны. Общественное движение в России в начале XX в. Либералы и консерваторы.

Возникновение социалистических организаций и партий: их цели, тактика, лидеры (Г.В. Плеханов, В.М. Чернов, В.И. Ленин, Ю.О. Мартов). *Рабочее движение*. «Полицейский социализм».

Первая российская революция (1905–1907 гг.): причины, характер, участники, основные события. «Кровавое воскресенье». Возникновение Советов. Восстания в армии и на флоте. Всероссийская политическая стачка. Вооруженное восстание в Москве. Манифест 17 октября 1905 г. Создание Государственной Думы. Формирование либеральных и консервативных политических партий, их программные установки и лидеры (П.Н. Миллюков, А.И. Гучков, В.И. Пуришкевич). Думская деятельность в 1906–1907 гг. Тактика революционных партий в условиях формирования парламентской системы. Итоги и значение революции.

Правительственная программа П.А. Столыпина. Аграрная реформа: цели, основные мероприятия, итоги и значение. Политическая и общественная жизнь в России в 1912–1914 гг.

Культура России в начале XX в. Открытия российских ученых в науке и технике. *Русская философия: поиски общественного идеала*. Развитие литературы: от реализма к модернизму. Поэзия Серебряного века. Изобразительное искусство: традиции реализма, «Мир искусства», авангардизм. Архитектура. Скульптура. Драматический театр: традиции и новаторство. Музыка и исполнительское искусство (С.В. Рахманинов, Ф.И. Шаляпин). Русский балет. «Русские сезоны» С.П. Дягилева. Первые шаги российского кинематографа. Российская культура начала XX в. — составная часть мировой культуры.

Элективный курс «Анализ и критическая оценка первоисточников»

На уровне среднего общего образования на профильном уровне важно содержание связать с задачами профилизации образования и организацией довузовской подготовки учащихся. В связи с этим предполагается не только объемное наращивание содержания курсов гуманитарного профиля, формирование более высоких требований к уровню подготовки учащихся, но и развитие у них умений и навыков, личностных качеств, необходимых для успешного продолжения обучения в высшей школе. Кроме того, важно познакомить, показать и дать старшекласснику попробовать в деятельности универсальные навыки данного профиля необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

В направлении гуманитарного профиля на старшей ступени обучаются будущие историки, политологи, журналисты, лингвисты и т.д. Для данных направлений важно умение аналитической и критической работы с текстами, причем для каждого из направлений существует своя специфика работы с текстом. Практическая значимость программы заключается в возможности развития навыка критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в источниках на основе профильной группы предмета. Данное умение является одним из результатов ФГОС СОО.

Цель: формирование у обучающихся способностей критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в первоисточниках.

Задачи:

1. Сформировать умения поиска информации и работы с разными видами источников.
2. Создать условия для освоения старшеклассниками разных способов смыслового чтения и критической оценки при работе с первоисточниками.
3. Способствовать развитию самостоятельного и критического мышления.

Содержание курса

Источник как социокультурное явление.

Методы критического анализа источников (литературный, дискурс-анализа, информационный).

Особенности критического анализа источников. Определение сферы использования источника по направлениям, его информативность. Сопоставление взглядов профессиональных ученых на трудные, дискуссионные вопросы и источники; формулирование своего взгляда по теме, отстаивание его с помощью подготовленной системы аргументов.

Критерии оценки надежности информации Д. Шивели.

Критическая оценка источников информации (медиатекстов).

География

В системе образования география как учебный предмет занимает важное место в формировании общей картины мира, географической грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков безопасного для человека и

окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры, формирования собственной позиции по отношению к географической информации, получаемой из СМИ и других источников. География формирует географическое мышление – целостное восприятие всего спектра природных, экономических, социальных реалий.

Изучение предмета «География» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей общественных, естественных, математических и гуманитарных наук.

В соответствии с ФГОС СОО география может изучаться на базовом и углубленном уровнях.

Изучение географии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников, в том числе на формирование целостного восприятия мира.

Изучение географии на углубленном уровне предполагает полное освоение базового курса и включает расширение предметных результатов и содержания, ориентированных на подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний; формирование умения применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной,

нестандартной ситуации. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет сформировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, моделировать и проектировать территориальные взаимодействия различных географических явлений и процессов.

Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не определяет количество часов на изучение учебного предмета и классы, в которых предмет может изучаться.

Программа учитывает возможность получения знаний в том числе через практическую деятельность. В программе содержится примерный перечень практических работ.

Базовый уровень

Человек и окружающая среда

Окружающая среда как геосистема. Важнейшие явления и процессы в окружающей среде. Представление о ноосфере.

Взаимодействие человека и природы. Природные ресурсы и их виды. Закономерности размещения природных ресурсов. Ресурсообеспеченность. Рациональное и нерациональное природопользование.

Геоэкология. Техногенные и иные изменения окружающей среды. Пути решения экологических проблем. Особо охраняемые природные территории и объекты Всемирного природного и культурного наследия.

Территориальная организация мирового сообщества

Мировое сообщество – общая картина мира. Современная политическая карта и ее изменения. Разнообразие стран мира. *Геополитика*. «Горячие точки» на карте мира.

Население мира. Численность, воспроизводство, динамика населения. Демографическая политика. Размещение и плотность населения. Состав и структура населения (половозрастной, этнический, религиозный состав, городское и сельское население). *Основные очаги этнических и конфессиональных конфликтов*. География рынка труда и занятости. Миграция населения. Закономерности расселения населения. Урбанизация.

Мировое хозяйство. Географическое разделение труда. Отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства. *Изменение отраслевой структуры*. География основных отраслей производственной и непромышленной сфер. *Развитие сферы услуг*. Международные отношения. Географические аспекты глобализации.

Региональная география и страноведение

Комплексная географическая характеристика стран и регионов мира. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития крупных регионов и стран Европы, Азии, Северной и Южной Америки, Австралии и Африки. Перспективы освоения и развития Арктики и Антарктики. Международная специализация крупнейших стран и регионов мира. *Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции*.

Роль отдельных стран и регионов в системе мирового хозяйства. *Региональная политика*. Интеграция регионов в единое мировое сообщество. Международные организации (региональные, политические и отраслевые союзы).

Россия на политической карте мира и в мировом хозяйстве. География экономических, политических, культурных и научных связей России со странами мира. *Особенности и проблемы интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.*

Роль географии в решении глобальных проблем человечества

Географическая наука и географическое мышление. Карта – язык географии. Географические аспекты глобальных проблем человечества. Роль географии в решении глобальных проблем современности. Международное сотрудничество как инструмент решения глобальных проблем.

Углубленный уровень

География в современном мире

География в системе естественно-научных и гуманитарных знаний. *История географии как науки. Основные теории и концепции современной географии.* Значение географической науки для современного общества. Методы географической науки (описательный, сравнительно-географический, картографический, статистический, полевой, математический, моделирования, районирования, аэрокосмический, геоинформационный). Целостность географического пространства. Географические оболочки. Ноосфера. Географическая картина мира. Пространственная дифференциация объектов и явлений. Основные подходы к районированию территории. Территориальные системы. *Иерархия природно-хозяйственных систем.* Пространственные модели в географии. Геоинформационные системы. Географические прогнозы.

Географические аспекты глобальных проблем человечества. Роль географии в решении глобальных проблем современности. Международное сотрудничество как инструмент решения глобальных проблем.

Физическая география

Физическая география. Дисциплины, входящие в физическую географию: геоморфология, метеорология и климатология, науки о природных водах (гидрология, океанология, гидрогеология, гляциология), геокриология (мерзлотоведение), почвоведение, биогеография, фенология.

Географические объекты, процессы и явления. Физико-географическая дифференциация. Важнейшие факторы физико-географической дифференциации (суммарная солнечная радиация, атмосферные осадки).

Геологические объекты и процессы. Развитие земной коры во времени. Геологическая хронология. *Этапы геологической истории земной коры.* Тектоника литосферных плит.

Свойства литосферы: ресурсные, геодинамические, геохимические, геофизические, экологические. Эндогенные и экзогенные процессы и рельеф. Антропогенный фактор рельефообразования.

Природные комплексы. Природные комплексы как системы, их компоненты и свойства. *Группировка природных комплексов по размерам и сложности организации.* Физико-географическое районирование. Природно-антропогенные комплексы. *Природно-антропогенные комплексы разного ранга.*

Катастрофические и неблагоприятные природные процессы. *География природного риска.*

Социально-экономическая география мира

Экономическая и социальная география. Дисциплины, входящие в социально-экономическую географию (география населения, география мирового хозяйства, география сельского хозяйства, география промышленности, география сферы обслуживания, география внешнеэкономических связей, в том числе география внешней торговли, география транспорта, региональная экономическая география, политическая география география культуры (культурная география). Представление о геополитике, геоэкономике, географии потребления).

Экономико-географическое положение. Методы оценки экономико-географического положения.

Природные условия жизни общества. Теории географического детерминизма. Природно-ресурсный потенциал территории. Виды природных ресурсов. Природопользование. Рациональное и нерациональное использование природных ресурсов. *Изменение значения отдельных ресурсов на различных исторических этапах.* Территориальные сочетания природных ресурсов. Обеспеченность природными ресурсами отдельных территорий.

География населения. Расселение человека по планете. Численность, воспроизводство, динамика изменения численности населения. Демографический переход. Демографическая политика. *Демографические кризисы.* Размещение и плотность населения. Факторы, влияющие на размещение и плотность населения. Состав и структура населения (половозрастной, этнический, религиозный составы, городское и сельское население). *География религий. Этногеография.* Основные очаги этнических и конфессиональных конфликтов. Миграции населения. География рынка труда и занятости. Расселение населения. Сельское и городское расселение. Урбанизация. Геоурбанистика.

География мирового хозяйства. Отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства. Географическое разделение труда. Развитие географического разделения труда. География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер. Факторы размещения производства. Изменение отраслевой структуры. Развитие сферы услуг.

География внешнеэкономических связей. Международные экономические отношения. Мировой рынок товаров и услуг. Особые экономические зоны. Международные организации (интеграционные экономические союзы). Транснациональные корпорации. Географические аспекты глобализации.

География транспорта. Основные преимущества различных видов транспорта. *Транспортная инфраструктура.* Мировая транспортная система. *Транспорт и окружающая среда.*

География мировой торговли. *Пространственная структура мировой торговли. Основные направления оборота наиболее важных товаров и услуг.*

Региональная экономическая география. Определение специализации отдельных стран и районов. Комплексная географическая характеристика крупнейших стран и регионов мира. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, инфраструктуры, культуры, современных проблем развития крупных регионов и стран Европы, Азии, Северной и Южной Америки, Австралии и Африки. Международная специализация крупнейших стран и регионов мира. Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции.

Политическая география и геополитика. Территориально-политическая организация общества. *Формирование мирового геополитического пространства.*

Россия на политической карте мира, в мировом хозяйстве, системе международных финансово-экономических и политических отношений. Особенности географии экономических, политических, культурных и научных связей России со странами мира. Особенности интеграции России в мировое сообщество. *Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.*

Геоэкология

Окружающая среда как геосистема. Экологические процессы. Динамика развития важнейших экологических процессов. Антропогенное воздействие. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства. Состояние окружающей среды в зависимости от степени и характера антропогенного воздействия. *Экологический кризис, экологическая катастрофа. Региональные и глобальные изменения географической среды в результате деятельности человека.* Роль географии в решении геоэкологических проблем. Особо охраняемые природные территории. Концепция устойчивого развития.

Перечень практических работ:

10 класс

«Оценка географического положения одной из стран мира (по выбору)»

«Анализ карт различной тематики»

«Методы дешифрирования космических снимков»

«Выявление, объяснение и оценка важнейших событий международной жизни; географических аспектов различных текущих событий и ситуаций»

«Анализ и объяснение особенностей современного геополитического положения России».

«Прогнозирование изменения численности населения мира и отдельных регионов»

«Оценка особенностей уровня и качества жизни населения в разных странах и регионах мира»

«Определение демографической ситуации и особенностей демографической политики в разных странах и регионах мира. Оценка эффективности демографической политики отдельных стран мира (Россия, Китай, Индия, Германия, США) на основе статистических данных»

«Влияние ГП на возникновение и рост городов в разные исторические периоды»

«Оценка ресурсообеспеченности страны (региона, человечества) основными видами ресурсов»

«Характеристика природно-ресурсного потенциала страны (по выбору)

«Анализ геоэкологической ситуации в отдельных странах и регионах мира»

«Анализ техногенной нагрузки на окружающую среду»

11 класс

«Характеристика влияния рынков труда на размещение предприятий материальной и нематериальной сферы»

«Оценка доли использования альтернативных источников энергии. Оценка перспектив развития альтернативной энергетики»

«Составление экономико-географической характеристики одной из отраслей промышленности (по выбору)»

«Анализ грузооборота и пассажиропотока по основным транспортным магистралям мира»

«Анализ обеспеченности предприятиями сферы услуг отдельного региона, страны, города».

«Анализ участия стран и регионов мира в международном географическом разделении труда»

«Определение международной специализации крупнейших стран и регионов мира»

«Анализ международных экономических связей страны (по выбору)»

«Оценка природных предпосылок для развития промышленности и сельского хозяйства Индии»

«Отражение на картосхеме международных экономических связей Японии»

«Определение основных направлений внешних экономических, политических, культурных и научных связей России с наиболее развитыми странами мира»

«Выявление на основе различных источников информации приоритетных глобальных проблем человечества. Анализ международного сотрудничества по решению глобальных проблем человечества»

Экономика

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. Монополия. 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.

Элективный курс «Бизнес-экспресс»

Данный профильный курс специализирован по профессиональной деятельности и предназначен для обучающихся социально-экономического профиля, ориентированных на профессии, связанные с предпринимательством, менеджментом, маркетингом, финансовой и инвестиционной деятельностью.

Реализация профильного курса происходит за счет внутреннего взаимодействия учителей обществознания и математики и взаимодействия с партнерами (Отдел потребительского рынка и предпринимательства управления финансов и экономического развития Чайковского городского округа; индивидуальные предприниматели).

Актуальность введения профильного курса «Бизнес-экспресс» для обучающихся социально-экономического профиля определяется образовательными результатами и видами профессиональной деятельности, значимыми для продолжения образования. Среди них – организационно-управленческая, информационно-аналитическая и предпринимательская деятельность.

Данный курс ориентирован конкретно на предпринимательство как вид профессиональной деятельности.

«Бизнес-экспресс» предполагает расширение предметного содержания по экономике и математике и позволяет формировать навыки оценки экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности, выявления новых рыночных возможностей; владеть навыками бизнес-планирования, а на этой основе – применять знания в практической деятельности.

Актуальность продиктована также возрастом обучающихся. Это – десятиклассники; совсем скоро они приобретут полную гражданскую дееспособность, которая включает в себя, в том числе, и осуществление различных финансовых операций. В связи с этим важно сформировать компетенцию ориентироваться в финансовом пространстве, оценивать различные альтернативы

решения финансовых проблем и принимать оптимальное решение в конкретных жизненных обстоятельствах.

Главной целью курса является формирование у обучающихся социально-экономического профиля компетенций проектирования собственного бизнеса.

Задачи:

1. Расширить и систематизировать представления обучающихся о предпринимательской деятельности, современных тенденциях в экономике и экономической ситуации в Чайковском городском округе.

2. Развивать у обучающихся навыки анализа, планирования и прогнозирования собственной деятельности, навыки самостоятельного поиска, отбора и критического отношения к информации.

3. Развивать навыки, необходимые для формирования творческой конкурентоспособной личности, обладающей такими качествами, как самостоятельность, предприимчивость, ответственность, готовность к взаимодействию.

Результаты освоения курса: старшеклассник

- владеет системой знаний о предпринимательской деятельности, о современных тенденциях в экономике и экономической ситуации;

- владеет навыками расчетно-экономической деятельности;

- способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем;

- способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

- способен критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков;

- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, способен к саморазвитию;

- готов к кооперации, к работе в коллективе.

Содержание курса

Анализ экономической ситуации в Чайковском городском округе.

Стратегические горизонты, или поиск бизнес-идеи.

Маркетинг в деятельности предпринимателя.

Производственный процесс.

Организация деятельности фирмы.

Оценка финансовых средств для создания и развития бизнеса.

Создание и презентация собственного бизнес-проекта.

Продукт профильного курса – бизнес-план.

По окончании профильного курса, создании бизнес-плана и внешней оценке со стороны специалистов – социальных партнеров возможен выход на реализацию бизнес-идеи.

Элективный курс «Проблемный анализ ситуации»

Данный элективный курс преподается в рамках учебного плана для обучающихся, планирующих профессиональную деятельность, связанную с управлением. Специфика профессиональной деятельности учитывается в кейсах, описывающих проблемную ситуацию.

В современном образовании уровень образованности учащегося характеризуется классом познавательных проблем, которые способен решить учащийся, завершивший тот или иной этап образования. Актуальность изучения курса «Проблемный анализ ситуации» определяется образовательными результатами и видами профессиональной деятельности, актуальными для продолжения образования: информационно - аналитическая, организационно-управленческая, проектная. Этот курс посвящен тренировке критического и системного мышления.

Ключевым методом работы в программе выступает метод анализа конкретных ситуаций (МКС, или кейс-метод), в том числе проблемная дискуссия, поводом для которой является конкретная ситуация, становящаяся объектом проблемного анализа. При этом под проблемой понимается ситуация (задание, текст, вопрос), которая актуальна для участника образовательного процесса, связана с его будущей профессиональной деятельностью, но не может быть им решена на данном этапе развития. Источники проблем для решения в образовательном процессе по данной программе: тексты и задания, личный опыт учащихся, личный опыт профессионалов - партнеров.

В ходе работы над кейсами учащиеся включаются в следующие виды деятельности:

- критическое осмысление информации, вычленение проблемы для решения (информационный анализ);
- анализ, направленный на объяснение причин, возможных последствий, тенденций развития ситуации (проблемный анализ);
- выработка критериев разрешения проблемы (критериальный анализ);
- поиск идей, направленных на разрешение проблемы, их оценка в соответствии с выработанными критериями (выработка конструктивных идей, их критическая оценка);
- разработка детального плана решения проблемы, его оценка (проектирование, построение плана действий).

Мониторинг освоения курса предполагает объективированную систему оценивания образовательных результатов старшеклассников. Объект оценивания – проект управленческого решения.

Цель курса - формирование у старшеклассников навыков проблемного анализа.

Задачи:

1. Сформировать навыки информационного, проблемного и критериального анализа конкретной ситуации.
2. Способствовать развитию умения предлагать решение проблемы, проводить его качественный анализ на основе выработанных ранее критериев.

3. Организовать деятельность по созданию учащимися управленческого проекта (решения).

Результаты освоения курса: старшеклассники

- обладают навыками информационного, проблемного и критериального анализа как элементов критического мышления (информационно-аналитическая деятельность);

- умеют предлагать решение проблемы, проводить его качественный анализ на основе выработанных ранее критериев (проектная деятельность);

- имеют опыт написания управленческого проекта (решения) (организационно-управленческая деятельность).

Содержание курса

Информационный анализ ситуации. Анализ конкретной ситуации с целью выявления проблемы, на разрешение которой должны быть направлены усилия управленца. Формулировка проблемы. Разделение главной и побочных проблем. Анализ внутренних факторов в технологии SWOT-анализ. Анализ внешних факторов в технологии PEST-анализ.

Проблемный анализ. Анализ, направленный на объяснение причин, возможных последствий, тенденций развития ситуации. Проблемная дискуссия.

Критериальный анализ. Выработка идеальной нормы (постановка цели) и критериев ее достижения (разрешения проблемы). SMART анализ цели.

Выработка конструктивных идей. Поиск идей, направленных на разрешение проблемы, их оценка в соответствии с выработанными критериями. Мозговой штурм. Матрица экранирования. Квадрат Декарта как техника принятия решений.

Проектирование, построение плана действий. Разработка детального плана решения проблемы, его оценка. Метод культурного картирования.

Право

Право является одним из значимых гуманитарных предметов в системе среднего общего образования, поскольку призвано обеспечить формирование мировоззренческой, ценностно-смысловой сферы обучающихся, личностных основ российской гражданской идентичности, социальной ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности ценностям и установкам, закрепленным в Конституции РФ, гражданской активной позиции в общественной жизни при решении задач в области социальных отношений. Основой учебного предмета «Право» на уровне среднего общего образования являются научные знания о государстве и праве. Учебный предмет «Право» на уровне среднего общего образования многогранно освещает проблемы прав человека, порядок функционирования органов государственной власти, акцентируя внимание на современных реалиях жизни, что способствует формированию у обучающихся правосознания и правовой культуры.

Освоение учебного предмета «Право» на базовом уровне направлено на повышение правовой грамотности обучающихся, формирование высокого уровня их правового воспитания, ответственности и социальной активности.

Изучение учебного предмета «Право» на углубленном уровне предполагает ориентировку на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности.

Учебный предмет «Право» на уровне среднего общего образования опирается на межпредметные связи, в основе которых лежит обращение к таким учебным предметам, как «Обществознание», «История», «Экономика», что создает возможность одновременного изучения тем по указанным учебным предметам.

Базовый уровень

Основы теории государства и права

Признаки государства. Внутренние и внешние функции государства. Формы государства: формы правления, формы государственного устройства, политический режим. Признаки права. Функции права. Система права. *Предмет правового регулирования. Метод правового регулирования.* Источники права. Нормативно-правовой акт. Социальные нормы. Понятие, структура и виды правовых норм. Система российского права. Субъекты и объекты правоотношений. Правоспособность, дееспособность и деликтоспособность. Законность и правопорядок. *Понятие правосознания. Опасность коррупции для гражданина, общества и государства. Антикоррупционные меры, принимаемые на государственном уровне.* Правонарушения и юридическая ответственность.

Конституционное право

Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Форма государственного устройства РФ. Источники конституционного права Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации: основания приобретения, принципы, основания прекращения гражданства. Права и свободы гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Система органов государственной власти РФ. Президент Российской Федерации. Федеральное Собрание Российской Федерации. Правительство Российской Федерации. Структура судебной системы Российской Федерации. Демократические принципы судопроизводства. Понятие, система и функции правоохранительных органов Российской Федерации. Законодательный процесс. Избирательное право и избирательный процесс в Российской Федерации. Виды избирательных систем. *Референдум.* Система органов местного самоуправления.

Права человека

Права человека: сущность, структура, история. Правовой статус человека и гражданина. Классификация прав человека: гражданские права, политические права, экономические права, социальные права, культурные права. Право на благоприятную окружающую среду. Права ребенка. Нарушения прав человека. Международные договоры о защите прав человека. Международная защита прав человека в условиях военного времени. *Основные принципы международного гуманитарного права.*

Основные отрасли российского права

Гражданское право. Источники гражданского права. Гражданско-правовые отношения: понятие и виды. Субъекты гражданских правоотношений. Физические и

юридические лица. Гражданская право- и дееспособность. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Право собственности. *Обязательственное право. Понятие обязательства.* Сделки. Гражданско-правовой договор. *Порядок заключения договора: оферта и акцепт.* Защита прав потребителей. Наследование. *Понятие завещания. Формы защиты гражданских прав.* Гражданско-правовая ответственность. *Условия привлечения к ответственности в гражданском праве.* Семейное право. Источники семейного права. Семья и брак. Правовое регулирование отношений супругов. Условия вступления в брак. Порядок регистрации брака. Процедура расторжения брака. *Брачный договор.* Права и обязанности членов семьи. *Ответственность родителей по воспитанию детей.* Трудовое право. Источники трудового права. Участники трудовых правоотношений: работник и работодатель. Порядок приема на работу. Трудовой договор. *Виды рабочего времени. Время отдыха.* Заработная плата. Особенности правового регулирования труда несовершеннолетних. Охрана труда. *Виды трудовых споров.* Дисциплинарная ответственность. Административное право. Источники административного права. Административное правонарушение и административная ответственность. Административные наказания. Уголовное право. источники уголовного права. Действие уголовного закона. Признаки и виды преступлений. *Состав преступления.* Уголовная ответственность. *Принципы уголовной ответственности. Освобождение от уголовной ответственности.* Виды наказаний в уголовном праве. Уголовная ответственность несовершеннолетних. Налоговое право. Права и обязанности налогоплательщика. Виды налогов. *Налоговые правонарушения. Ответственность за уклонение от уплаты налогов.*

Основы российского судопроизводства

Гражданское процессуальное право. Принципы гражданского судопроизводства. Участники гражданского процесса. Стадии гражданского процесса. *Арбитражный процесс.* Уголовное процессуальное право. *Принципы уголовного судопроизводства.* Субъекты уголовного процесса. Стадии уголовного процесса. *Меры процессуального принуждения. Суд присяжных заседателей.* Особенности судебного производства по делам об административных правонарушениях. Основные виды юридических профессий.

Углубленный уровень

Теория государства и права

Теории происхождения государства и права. Признаки государства. *Теории сущности государства.* Внутренние и внешние функции государства. Формы государств. Форма правления: монархия и республика. Формы государственного устройства: унитарные и федеративные государства. Конфедерация. Политический режим: демократический, антидемократический. Государственный механизм: структура и принципы. Гражданское общество. Правовое государство. Право в объективном и субъективном смысле. Признаки права. Функции права. Система права. Предмет правового регулирования. Метод правового регулирования. Источники права. Правовые системы (семьи). Нормативно-правовой акт. Виды

нормативно-правовых актов. Действие нормативно-правовых актов. Социальные нормы. Структура и классификация правовых норм. Система российского права. *Юридическая техника*. Формы реализации права. *Виды и способы толкования права*. Субъекты и объекты правоотношения. Правоспособность, дееспособность и деликтоспособность. *Юридические факты*. Гарантии законности и правопорядка. Правосознание. Правовая культура. *Правовой нигилизм*. *Правовое воспитание*. Понятие коррупции и коррупционных правонарушений. Опасность коррупции для гражданина, общества и государства. Антикоррупционные меры, принимаемые на государственном уровне. Признаки и виды правонарушений. Юридическая ответственность. Презумпция невиновности.

Конституционное право

Конституционное право. *Виды конституций*. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Форма государственного устройства Российской Федерации. Источники конституционного права Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации: основания приобретения, принципы, основания прекращения гражданства. Права и свободы гражданина Российской Федерации. Уполномоченный по правам человека. Конституционные обязанности гражданина РФ. Военная обязанность и альтернативная гражданская служба. Система органов государственной власти Российской Федерации. Президент Российской Федерации: правовой статус, функции и полномочия. *Виды парламентов*. Федеральное Собрание Российской Федерации: структура, полномочия и функции. Правительство Российской Федерации: порядок формирования, области деятельности, структура. Структура судебной системы Российской Федерации. Демократические принципы судопроизводства. Конституционный Суд Российской Федерации. Верховный Суд Российской Федерации. Система и функции правоохранительных органов Российской Федерации. *Принципы и виды правотворчества*. Законодательный процесс: субъекты законодательной инициативы, стадии законодательного процесса в Российской Федерации. Избирательное право и избирательный процесс в Российской Федерации. *Виды и особенности избирательных систем*. Стадии избирательного процесса. Выборы. Референдум. Система органов местного самоуправления. Принципы местного самоуправления. *Сферы деятельности органов местного самоуправления*.

Международное право

Основные принципы и источники международного права. Субъекты международного права. *Международно-правовое признание*. Мирное разрешение международных споров. *Источники и основания международно-правовой ответственности*. Права человека: сущность, структура, история. Классификация прав человека. Право на благоприятную окружающую среду. Права ребенка. Нарушения прав человека. Международные договоры о защите прав человека. Международная система защиты прав человека в рамках Организации Объединенных Наций. Региональная система защиты прав человека. Рассмотрение жалоб в Европейском суде по правам человека. Международная защита прав человека в условиях военного времени. Источники и принципы международного

гуманитарного права. *Международный Комитет Красного Креста*. Участники вооруженных конфликтов: комбатанты и некомбатанты. Защита жертв войны. Защита гражданских объектов и культурных ценностей. Запрещенные средства и методы ведения военных действий.

Основные отрасли российского права

Гражданское право: предмет, метод, источники, принципы. Виды гражданско-правовых отношений. Субъекты гражданских правоотношений. Физические лица. Признаки и виды юридических лиц. Гражданская право- и дееспособность. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Право собственности. Виды правомочий собственника. Формы собственности. Обязательственное право. Виды и формы сделок. Условия недействительности сделок. *Реституция*. Гражданско-правовой договор. Порядок заключения договора: оферта и акцепт. Наследование. Завещание. *Страхование и его виды*. Формы защиты гражданских прав. Гражданско-правовая ответственность. Защита прав потребителей. *Непреодолимая сила*. Право на результаты интеллектуальной деятельности: авторские и смежные права, патентное право, ноу-хау. Предмет, метод, источники и принципы семейного права. Семья и брак. Правовое регулирование отношений супругов. Брачный договор. Условия вступления в брак. Порядок регистрации и расторжения брака. Права и обязанности членов семьи. Лишение родительских прав. Ответственность родителей по воспитанию детей. Формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей. *Усыновление*. *Опека и попечительство*. *Приемная семья*. Источники трудового права. Участники трудовых правоотношений: работник и работодатель. Права и обязанности работника. Порядок приема на работу. Трудовой договор: признаки, виды, порядок заключения и прекращения. Рабочее время и время отдыха. Сверхурочная работа. *Виды времени отдыха*. Заработная плата. Особенности правового регулирования труда несовершеннолетних. Трудовые споры. Дисциплинарная ответственности. Источники и субъекты административного права. Метод административного регулирования. Признаки и виды административного правонарушения. Административная ответственность и административные наказания. Принципы и источники уголовного права. Действие уголовного закона. Признаки, виды и состав преступления. Уголовная ответственность. Виды наказаний в уголовном праве. Уголовная ответственность несовершеннолетних. *Финансовое право*. Правовое регулирование банковской деятельности. Структура банковской системы РФ. *Права и обязанности вкладчиков*. Источники налогового права. Субъекты и объекты налоговых правоотношений. Права и обязанности налогоплательщика. *Финансовый аудит*. Виды налогов. Налоговые правонарушения. Ответственность за уклонение от уплаты налогов. Жилищные правоотношения. Образовательное право. Права и обязанности участников образовательного процесса.

Основы российского судопроизводства

Конституционное судопроизводство. Предмет, источники и принципы гражданского процессуального права. Стадии гражданского процесса. Арбитражное процессуальное право. Принципы и субъекты уголовного судопроизводства. Особенности процессуальных действий с участием несовершеннолетних. Стадии

уголовного процесса. Меры процессуального принуждения. Суд присяжных заседателей. Особенности судебного производства по делам об административных правонарушениях. Юридические профессии: судьи, адвокаты, прокуроры, нотариусы, следователи. *Особенности профессиональной деятельности юриста.*

Элективный курс «Правовая оценка ситуации»

Данный профильный курс специализирован по профессиональной деятельности и предназначен для обучающихся юридического направления гуманитарного профиля, ориентированных на профессии, связанные с юриспруденцией и правоохранительной деятельностью.

Реализация профильного курса происходит за счет взаимодействия с учреждениями Чайковского городского округа – Чайковским городским судом, отделом МВД России по Чайковскому району.

Актуальность введения профильного курса «Правовая оценка ситуаций» для обучающихся социально гуманитарного профиля определяется образовательными результатами и видами профессиональной деятельности, значимыми для продолжения образования. Среди них – правоприменительная и экспертно-консультационная деятельность.

«Правовая оценка ситуаций» предполагает расширение предметного содержания по обществознанию и праву и позволяет формировать навыки правоприменительной деятельности, навыки обоснования и принятия решений, а также совершения действий, связанных с реализацией правовых норм, экспертно-консультационной деятельности.

Актуальность продиктована также возрастом обучающихся. Это – десятиклассники; совсем скоро они приобретут полную гражданскую дееспособность. В связи с этим важно сформировать компетенцию ориентироваться в правовом поле, принимать юридически грамотное решение в конкретных жизненных обстоятельствах.

Главной целью курса является формирование у обучающихся юридического направления гуманитарного профиля компетенций правоприменительной деятельности.

Задачи:

1. Расширить и систематизировать представления обучающихся о правоприменительной деятельности на примере одной из отраслей российского права.

2. Развивать у обучающихся навыки работы с текстом нормативно-правовых актов, навыки самостоятельного анализа, отбора и критического отношения к информации.

3. Развивать навыки, необходимые для формирования личности, обладающей такими качествами, как законопослушание, самостоятельность, ответственность.

Результаты освоения курса: старшеклассник

- владеет системой знаний о правоприменительной деятельности в рамках одной из отраслей российского права;

- владеет навыками квалификационной деятельности;

- способен работать с текстами нормативно-правовых актов;
- способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, способен к саморазвитию;
- осознает значимость соблюдения закона и охраны правопорядка.

Содержание курса

Правоприменение в деятельности будущего юриста.

Особенности российского законодательства (на примере одной из отраслей – по выбору группы).

Тонкости юридической консультации (беседа с профессионалом).

Изучение документарной части ситуации.

Подбор законодательства.

Составление письменной юридической консультации.

Профессиональная проба «Бюро юридических услуг».

Продукт профильного курса – письменная юридическая консультация - это подробный письменный юридический документ, который включает в себя изучение документов клиента, изучение всей имеющейся нормативно-правовой базы, а также имеющейся судебной практики по данному вопросу и дачу рекомендации к дальнейшим действиям.

Обществознание

Учебный предмет «Обществознание» знакомит обучающихся с основами жизни общества, с комплексом социальных, общественных и гуманитарных наук, которые будут изучаться в вузах. Учебный предмет «Обществознание» является интегративным, включает достижения различных наук (философии, экономики, социологии, политологии, социальной психологии, правоведения, философии), что позволяет представить знания о человеке и обществе не односторонне с позиции какой-либо одной науки, а комплексно. Данный подход способствует формированию у обучающихся целостной научной картины мира.

Содержание учебного предмета «Обществознание» на базовом уровне среднего общего образования обеспечивает преемственность по отношению к содержанию учебного предмета «Обществознание» на уровне основного общего образования путем углубленного изучения ранее изученных объектов, раскрытия ряда вопросов на более высоком теоретическом уровне, введения нового содержания, расширения понятийного аппарата, что позволит овладеть относительно завершённой системой знаний, умений и представлений в области наук о природе, обществе и человеке, сформировать компетентности, позволяющие выпускникам осуществлять типичные социальные роли в современном мире.

Задачами реализации примерной программы учебного предмета «Обществознания» на уровне среднего общего образования являются:

- формирование у обучающихся ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознания,

экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы, способности к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

– формирование знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

– овладение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

– овладение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

– формирование представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

– формирование представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

– овладение умениями применять полученные знания в повседневной жизни с учетом гражданских и нравственных ценностей, прогнозировать последствия принимаемых решений;

– формирование навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Базовый уровень

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.

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*.

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.*

Россия в мире

Программа учебного предмета «Россия в мире» на уровне среднего общего образования разработана на основе требований ФГОС СОО, а также с учетом основных подходов Концепции нового учебно-методического комплекса по отечественной истории.

В соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО, **целью** реализации примерной программы учебного предмета «Россия в мире» на базовом уровне среднего общего образования является достижение обучающимися результатов изучения предмета «Россия в мире» в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Основными задачами реализации примерной программы учебного предмета «Россия в мире» (базовый уровень) являются:

- формирование представлений о России в разные исторические периоды на основе знаний в области обществознания, истории, географии, культурологии и пр.;
- формирование знаний о месте и роли России как неотъемлемой части мира в контексте мирового развития, как определяющего компонента формирования российской идентичности;
- формирование взгляда на современный мир с точки зрения интересов России, понимания ее прошлого и настоящего;
- формирование представлений о единстве и многообразии многонационального российского народа; понимание толерантности и мультикультурализма в мире;
- формирование умений использования широкого спектра социально-экономической информации для анализа и оценки конкретных ситуаций прошлого и настоящего;
- формирование умений сравнительного анализа исторических событий, происходивших в один исторический период в разных социокультурных общностях, и аналогичных исторических процессов, протекавших в различные хронологические периоды;
- формирование способности отличать интерпретации прошлого, основанные на фактическом материале, от заведомых искажений, не имеющих документального подтверждения;
- формирование представлений об особенностях современного глобального общества, об информационной политике и механизмах создания образа исторической и современной России в мире;
- формирование умений реконструкции и интерпретации прошлого России на основе источников, владение умениями синтеза разнообразной исторической информации для комплексного анализа и моделирования на ее основе вариантов дальнейшего развития России.

История как наука

История в системе гуманитарных наук. История как область знания. Этапы становления и развития исторической науки. Методология познания прошлого. Исторический факт. Исторический источник. Интерпретации и фальсификации истории. Дискуссионные проблемы в познании прошлого. Историческое время и историческое пространство. Цивилизационные, формационные и циклические теории исторического развития. Циклы исторического развития и особенности их проявления в различных цивилизационных пространствах. История и познание истории. Для чего мы изучаем историю. Как пишется история. Методы работы историка. Архивы – хранители исторической памяти народа. История и общество.

Предцивилизационная стадия истории человечества

Новые данные археологических раскопок и исторических исследований о ранней истории человечества. Археологические открытия на территории России. Неолитическая революция и ее место в мировой истории. Изменения в укладе жизни и формах социальных связей. Родоплеменные отношения.

Цивилизации Древнего мира

Принципы периодизации древней истории. Историческая карта Древнего мира. Предпосылки формирования древнейших цивилизаций. Социальные нормы и духовные ценности в древнеиндийском и древнекитайском обществе. Философское наследие Древнего Востока.

Архаичные цивилизации – географическое положение, материальная культура, повседневная жизнь, социальная структура общества. Дискуссия о происхождении государства и права. Восточная деспотия. Ментальные особенности цивилизаций древности. Мифологическая картина мира. Восприятие пространства и времени человеком древности. Возникновение письменности и накопление знаний.

Цивилизации Древнего Востока. Формирование индо-буддийской и китайско-конфуцианской цивилизаций: общее и особенное в хозяйственной жизни и социальной структуре, социальные нормы и мотивы общественного поведения человека. Возникновение религиозной картины мира. Духовные ценности, философская мысль, культурное наследие Древнего Востока.

Античные цивилизации Средиземноморья. Специфика географических условий и этносоциального состава населения, роль колонизации и торговых коммуникаций. Возникновение и развитие полисной политико-правовой организации и социальной структуры. Демократия и тирания. Римская республика и империя. Римское право.

Ментальные особенности античного общества. Мифологическая картина мира и формирование научной формы мышления. Культурное и философское наследие Древней Греции и Древнего Рима.

Зарождение иудео-христианской духовной традиции, ее религиозно-мировоззренческие особенности. Ранняя христианская церковь. Распространение христианства.

Войны и нашествия как фактор исторического развития в древнем обществе. Предпосылки возникновения древних империй. Проблема цивилизационного синтеза (эллинистический мир; Рим и варвары).

Древнейшая история нашей Родины: первые города и государства.

Традиционное (аграрное) общество эпохи Средневековья

Принципы периодизации Средневековья. Историческая карта средневекового мира.

«Великое переселение народов» в Европе и формирование христианской средневековой цивилизации.

Складывание западноевропейского и восточноевропейского регионов цивилизационного развития. Социокультурное и политическое влияние Византии. Особенности социальной этики, отношения к труду и собственности, правовой культуры, духовных ценностей в католической и православной традициях. Норманнский фактор в образовании европейских государств. Образование государства Русь и роль норманнского фактора в этом процессе.

Становление и развитие сословно-корпоративного строя в европейском средневековом обществе. Феодализм как система социальной организации и властных отношений. Особенности хозяйственной жизни. Торговые коммуникации в средневековой Европе. Образование централизованных государств. Складывание европейской правовой традиции. Роль церкви в европейском средневековом обществе. Образ мира в романском и готическом искусстве. Культурное и философское наследие европейского Средневековья.

Цивилизации Востока в эпоху Средневековья.

Характер международных отношений в Средние века. Европа и норманнские завоевания. Арабские, монгольские и тюркские завоевания. Феномен крестовых походов – столкновение и взаимовлияние цивилизаций.

Традиционное (аграрное) общество на Западе и Востоке: особенности социальной структуры, экономической жизни, политических отношений. Дискуссия об уникальности европейской средневековой цивилизации. Динамика развития европейского общества в эпоху Средневековья. Кризис европейского традиционного общества в XIV–XV вв.

Изменения в мировосприятии европейского человека. Природно-климатические, экономические, социально-психологические предпосылки процесса модернизации.

Особенности российского Средневековья: дискуссионные проблемы. Государство и общество на Руси в контексте европейской истории. Русь удельная: формирование различных социально-политических моделей развития русского государства и общества. Борьба Руси с внешними вызовами. Монгольская империя, Золотая Орда, русские земли: проблема взаимовлияния. Особенности процесса объединения русских земель. Альтернативные варианты развития России в конце XIV – XV веке. Социально-экономическое развитие России. Россия в средневековом мире. Роль Ивана IV Грозного в российской истории: реформы и их цена

Человек в древности и Средневековье.

Новое время

Понятие «Новое время». Принципы периодизации Нового времени. Историческая карта Нового времени. Дискуссия об исторической природе процесса модернизации. Модернизация как процесс перехода от традиционного (аграрного) к индустриальному обществу.

Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии. Формирование нового пространственного восприятия мира. Влияние Великих географических открытий на развитие европейского общества.

Социально-психологические, экономические и техногенные факторы развертывания процесса модернизации.

Внутренняя колонизация. Торговый и мануфактурный капитализм. Эпоха меркантилизма.

Новации в образе жизни, характере мышления, ценностных ориентирах и социальных нормах в эпоху Возрождения и Реформации. Становление протестантской политической культуры и социальной этики. Влияние Контрреформации на общественную жизнь Европы. Религиозные войны и конфессиональный раскол европейского общества.

От сословно-представительных монархий к абсолютизму – эволюция европейской государственности. Формы абсолютизма. Возникновение теории естественного права и концепции государственного суверенитета.

Дискуссии об особенностях перехода Россия к Новому времени. Специфика социально-экономического развития России в Новое время. Феномен российского самодержавия. Попытки ограничения власти царя в период Смуты и в эпоху дворцовых переворотов, причины их неудач. Церковь, общество, государство в России XVII–XVIII вв. Россия в системе международных отношений. Дискуссии о причинах и последствиях присоединения Украины к России. Причины, особенности, последствия и цена преобразований Петра I в исторической науке. Россия – великая европейская держава.

Буржуазные революции XVII–XIX вв.: исторические предпосылки и значение, идеология социальных и политических движений. Особенности социальных движений в России в XVII–XVIII вв. Становление гражданского общества в европейских странах. Философско-мировоззренческие основы идеологии Просвещения. Конституционализм. Возникновение классических доктрин либерализма, консерватизма, социализма, анархизма. Марксизм и рабочее революционное движение. Национализм и его влияние на общественно-политическую жизнь стран Европы.

Технический прогресс в Новое время. Развитие капиталистических отношений. Промышленный переворот. Начало становления индустриального общества в России. Особенности промышленного переворота.

Классовая социальная структура общества в Европе и России в XIX в. Буржуа и пролетарии. Эволюция традиционных социальных групп в индустриальном обществе. Изменение среды обитания человека. Урбанизация. Городской и сельский образы жизни. Проблема бедности и богатства в индустриальном обществе. Изменение характера демографических процессов.

Мировосприятие человека индустриального общества в Европе и в России. Формирование классической научной картины мира в XVII–XIX вв. Культурное и философское наследие Нового времени.

Дискуссия о различных моделях перехода от традиционного к индустриальному обществу («эшелонах модернизации»), специфике этих процессов

в России. Предпосылки ускоренной модернизации в странах «второго эшелона». Влияние европейской колониальной экспансии на традиционные общества Востока. Экономическое развитие и общественные движения в колониальных и зависимых странах.

Эволюция системы международных отношений в конце XV – середине XIX в. Изменение характера внешней политики в эпоху Нового времени. Вестфальская система и зарождение международного права. Россия в европейской и мировой политике. Венская система и первый опыт «коллективной дипломатии». Роль геополитических факторов в международных отношениях Нового времени. Колониальный раздел мира.

Индустриальное общество во второй половине XIX – начале XX в.

Дискуссия о понятии Новейшая история. Историческая карта второй половины XIX – начала XX в.

Предпосылки и достижения технической революции конца XIX в. Формирование системы монополистического капитализма и ее противоречия. Динамика экономического развития на рубеже XIX–XX вв. Изменения в социальной структуре индустриального общества.

Российская власть и общество в XIX в.: поиск оптимальной модели общественного развития. Империя и народы. «Великие реформы» в России 1860–1870-х гг. и их значение. Особенности экономического и социального развития России в условиях ускорения модернизации. Предпосылки революционного изменения общественного строя. Российские реформы в XIX в.: причины, цели, противоречия, итоги.

Кризис классических идеологических доктрин на рубеже XIX–XX вв. Поиск новых моделей общественного развития. Общественное движение в России второй половины XIX в. и его специфика. Мировоззренческий кризис европейского общества в конце XIX – начале XX в. «Закат Европы» в философской мысли. Формирование неклассической научной картины мира. Модернизм – изменение мировоззренческих и эстетических основ художественного творчества. Реализм в художественном творчестве XX в. Нарастание технократизма и иррационализма в массовом сознании.

Страны Азии на рубеже XIX–XX вв. Кризис традиционного общества в условиях развертывания модернизационных процессов.

Система международных отношений на рубеже XIX–XX вв. Империализм как идеология и политика. Борьба за колониальный передел мира.

Финансовая грамотность

Данный предмет специализирован по профессиональной деятельности и предназначен для обучающихся социально-экономического профиля, ориентированных на профессии, связанные с предпринимательством, менеджментом, маркетингом, финансовой и инвестиционной деятельностью.

Данный предмет ориентирован на повышение финансовой грамотности учащихся, которая в последующем позволит им принимать рациональные

финансовые решения, решать возникающие финансовые проблемы, своевременно распознавать финансовые мошенничества.

Предмет «Финансовая грамотность» для 10–11 классов тесно переплетается с общеобразовательными предметами, изучаемыми в школе. Благодаря этому педагог может добиться от учащихся не только более глубокого понимания курса, но и умения применять и закреплять полученные знания при изучении других предметов, а учащиеся – осознать, что полученные знания по предметам тесно взаимосвязаны и могут пригодиться в повседневной жизни.

Экономическое мышление формируется на основе знаний по истории, информатике, математике, обществознанию и другим общеобразовательным предметам. Наиболее тесно финансовая грамотность связана с обществознанием.

Перечень предлагаемых к изучению тем соответствует необходимому минимуму базовых финансовых знаний для успешного молодого человека в современном обществе и учитывает международный опыт реализации программ повышения финансовой грамотности.

Так, в предмете предлагается раскрытие ключевых вопросов, связанных с функционированием финансовых институтов и взаимодействием с ними. Поскольку учащиеся только начинают вступать в отношения с финансовыми институтами, в рамках предмета рассматриваются такие понятия, как коммерческий банк, инвестиционный фонд, рынок ценных бумаг, налоговая система, пенсионный фонд и др. Учащиеся должны научиться основам взаимодействия с банками, пенсионными фондами, налоговыми органами, страховыми компаниями в процессе формирования накоплений, получения кредитов, уплаты налогов, страхования личных и имущественных рисков и др.

Предмет направлен на формирование умений находить и анализировать информацию финансового характера, ориентироваться в ассортименте предлагаемых финансовых продуктов, осуществлять их выбор, адекватный потребностям и возможностям индивидуума. Также предмет предполагает формирование умений в области прогнозирования возможных последствий от принимаемых финансовых решений и умений по выявлению мошеннических схем при осуществлении финансовых операций.

Предмет «Финансовая грамотность» для 10–11 классов разбит на тематические модули, изучение которых обеспечит освоение широкого спектра финансовой информации по вопросам, наиболее интересующим молодых людей в этом возрасте. Поскольку модули подготовлены с учётом тех конкретных практических задач, которые придётся решать молодым людям на определённом этапе их жизни, это позволит учащимся выстроить собственную образовательную траекторию и получить углублённые знания именно по тем финансовым проблемам, которые они считают наиболее полезными для себя. В качестве дополнительного материала при глубоком изучении учащимися отдельных вопросов финансовой грамотности могут быть использованы учебные пособия, подготовленные в рамках целостной программы повышения финансовой грамотности: «Страхование», «Фондовый рынок», «Банки», «Финансовые риски и финансовая безопасность», «Пенсия и пенсионные накопления».

Главной целью предмета является формирование основ финансовой грамотности среди учащихся 10–11 классов посредством освоения базовых понятий, отражающих сферу личных финансов, а также умений и компетенций, способствующих эффективному взаимодействию учащихся с финансовыми институтами с целью достижения финансового благосостояния.

Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни

Управление личными финансами и выбор банка. Как сберечь накопления с помощью депозитов. Проценты по вкладу: большие и маленькие. Банки и золото: как сохранить сбережения в драгоценных металлах. Кредит: зачем он нужен и где его получить. Какой кредит выбрать и какие условия кредитования предпочесть. Как управлять деньгами с помощью банковской карты.

Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов

Финансовые риски и стратегии инвестирования. Что такое ценные бумаги и какими они бывают. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды.

Налоги: почему их надо платить

Что такое налоги. Виды налогов, уплачиваемых физическими лицами в России. Налоговые вычеты, или Как вернуть налоги в семейный бюджет.

Страхование: что и как надо страховать, чтобы не попасть в беду

Страховой рынок России: кратко о главном. Страхование имущества: как защитить нажитое состояние. Здоровье и жизнь — высшие блага: поговорим о личном страховании. Если нанесён ущерб третьим лицам. Доверяй, но проверяй: несколько советов по выбору страховщика.

Собственный бизнес: как создать и не потерять

Создание собственного бизнеса: с чего нужно начать. Пишем бизнес-план. Расходы и доходы в собственном бизнесе. Налогообложение малого и среднего бизнеса. С какими финансовыми рисками может встретиться бизнесмен.

Финансовые мошенничества: как распознать и не стать жертвой

Финансовая пирамида, или Как не попасть в сети мошенников. Виртуальные ловушки, или Как не потерять деньги при работе в сети Интернет.

Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления

Думай о пенсии смолоду, или Как формируется пенсия. Как распорядиться своими пенсионными накоплениями. Как выбрать негосударственный пенсионный фонд.

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

В соответствии с принятой Концепцией развития математического образования в Российской Федерации, математическое образование решает, в частности, следующие ключевые задачи:

– «предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе»;

– «обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных

направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.»;

– «в основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования».

Соответственно, выделяются три направления требований к результатам математического образования:

1) практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни);

2) математика для использования в профессии;

3) творческое направление, на которое нацелены те обучающиеся, которые планируют заниматься творческой и исследовательской работой в области математики, физики, экономики и других областях.

Эти направления реализуются в двух блоках требований к результатам математического образования.

На базовом уровне:

– Выпускник **научится** в 10–11-м классах: для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

– Выпускник **получит возможность научиться** в 10–11-м классах: для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

На углубленном уровне:

– Выпускник **научится** в 10–11-м классах: для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики.

– Выпускник **получит возможность научиться** в 10–11-м классах: для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук.

Цели освоения программы базового уровня – обеспечение возможности использования математических знаний и умений в повседневной жизни и возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики. Внутри этого уровня выделяются две различные программы: *компенсирующая базовая* и *основная базовая*.

Компенсирующая базовая программа содержит расширенный блок повторения и предназначена для тех, кто по различным причинам после окончания основной школы не имеет достаточной подготовки для успешного освоения разделов алгебры и начал математического анализа, геометрии, статистики и теории вероятностей по программе средней (полной) общеобразовательной школы.

Программа по математике на базовом уровне предназначена для обучающихся средней школы, не испытывавших серьезных затруднений на предыдущего уровня обучения.

Обучающиеся, осуществляющие обучение на базовом уровне, должны освоить общие математические умения, необходимые для жизни в современном обществе; вместе с тем они получают возможность изучить предмет глубже, с тем чтобы в дальнейшем при необходимости изучать математику для профессионального применения.

При изучении математики на углубленном уровне предъявляются требования, соответствующие направлению «математика для профессиональной деятельности»; вместе с тем выпускник получает возможность изучить математику на гораздо более высоком уровне, что создаст фундамент для дальнейшего серьезного изучения математики в вузе.

При изучении математики большое внимание уделяется развитию коммуникативных умений (формулировать, аргументировать и критиковать), формированию основ логического мышления в части проверки истинности и ложности утверждений, построения примеров и контрпримеров, цепочек утверждений, формулировки отрицаний, а также необходимых и достаточных условий. В зависимости от уровня программы больше или меньше внимания уделяется умению работать по алгоритму, методам поиска алгоритма и определению границ применимости алгоритмов. Требования, сформулированные в разделе «Геометрия», в большей степени относятся к развитию пространственных представлений и графических методов, чем к формальному описанию стереометрических фактов.

Базовый уровень

Алгебра и начала математического анализа

Повторение. Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел. Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразований многочленов и дробно-рациональных выражений.

Решение задач с использованием градусной меры угла. Модуль числа и его свойства.

Решение задач на движение и совместную работу с помощью линейных и квадратных уравнений и их систем. Решение задач с помощью числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков.

Решение задач с использованием числовых функций и их графиков.

Использование свойств и графиков линейных и квадратичных функций, обратной пропорциональности и функции $y = \sqrt{x}$. Графическое решение уравнений и неравенств.

Тригонометрическая окружность, *радианная мера угла*. Синус, косинус, тангенс, *котангенс* произвольного угла. Основное тригонометрическое тождество и следствия из него. Значения тригонометрических функций для

углов. *Формулы сложения тригонометрических функций, формулы приведения, формулы двойного аргумента.*

Нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность.

Наибольшее и наименьшее значение функции. Периодические функции.

Четность и нечетность функций. *Сложные функции.*

Тригонометрические функции $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$. *Функция $y = \operatorname{ctg} x$.*

Свойства и графики тригонометрических функций.

Арккосинус, арксинус, арктангенс числа. *Арккотангенс числа.*

Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений.

Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.

Решение простейших тригонометрических неравенств.

Степень с действительным показателем, свойства степени. Простейшие показательные уравнения и неравенства. Показательная функция и ее свойства и график.

Логарифм числа, свойства логарифма. Десятичный логарифм. *Число e .*

Натуральный логарифм. Преобразование логарифмических выражений.

Логарифмические уравнения и неравенства. Логарифмическая функция и ее свойства и график.

Степенная функция и ее свойства и график. Иррациональные уравнения.

Метод интервалов для решения неравенств.

Преобразования графиков функций: сдвиг вдоль координатных осей, растяжение и сжатие, отражение относительно координатных осей. Графические методы решения уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.

Системы показательных, логарифмических и иррациональных уравнений. Системы показательных, логарифмических неравенств.

Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций.

Уравнения, системы уравнений с параметром.

Производная функции в точке. Касательная к графику функции. Геометрический и физический смысл производной. Производные элементарных функций. *Правила дифференцирования.*

Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.

Понятие о непрерывных функциях. Точки экстремума (максимума и минимума). Исследование элементарных функций на точки экстремума, наибольшее и наименьшее значение с помощью производной. *Построение графиков функций с помощью производных. Применение производной при решении задач.*

Первообразная. *Первообразные элементарных функций. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения с помощью интеграла.*

Геометрия

Повторение. Решение задач с применением свойств фигур на плоскости. Задачи на доказательство и построение контрпримеров. Использование в задачах простейших логических правил. Решение задач с использованием теорем о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырехугольниками. Решение задач с использованием фактов, связанных с окружностями. Решение задач на измерения на плоскости, вычисление длин и площадей. *Решение задач с помощью векторов и координат.*

Наглядная стереометрия. Фигуры и их изображения (куб, пирамида, призма). *Основные понятия стереометрии и их свойства.*

Сечения куба и тетраэдра.

Точка, прямая и плоскость в пространстве, аксиомы стереометрии и следствия из них. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Изображение простейших пространственных фигур на плоскости.

Расстояния между фигурами в пространстве.

Углы в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Проекция фигуры на плоскость. Признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Теорема о трех перпендикулярах.

Многогранники. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Теорема Пифагора в пространстве. Призма и пирамида. Правильная пирамида и правильная призма. Прямая пирамида. Элементы призмы и пирамиды.

Тела вращения: цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости.

Представление об усеченном конусе, сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения шара. Развертка цилиндра и конуса.

Простейшие комбинации многогранников и тел вращения между собой. Вычисление элементов пространственных фигур (ребра, диагонали, углы).

Площадь поверхности правильной пирамиды и прямой призмы. Площадь поверхности прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса и шара.

Понятие об объеме. Объем пирамиды и конуса, призмы и цилиндра. Объем шара.

Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объемами подобных тел.

Движения в пространстве: параллельный перенос, центральная симметрия, симметрия относительно плоскости, поворот. Свойства движений. Применение движений при решении задач.

Векторы и координаты в пространстве. Сумма векторов, умножение вектора на число, угол между векторами. Коллинеарные и компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Теорема о разложении вектора по трем некопланарным векторам. Скалярное произведение векторов в координатах. Применение векторов при решении задач на нахождение расстояний, длин, площадей и объемов.

Уравнение плоскости в пространстве. Уравнение сферы в пространстве. Формула для вычисления расстояния между точками в пространстве.

Вероятность и статистика. Работа с данными

Повторение. Решение задач на табличное и графическое представление данных. Использование свойств и характеристик числовых наборов: средних, наибольшего и наименьшего значения, размаха, дисперсии. Решение задач на определение частоты и вероятности событий. Вычисление вероятностей в опытах с равновозможными элементарными исходами. Решение задач с применением комбинаторики. Решение задач на вычисление вероятностей независимых событий, применение формулы сложения вероятностей. Решение задач с применением диаграмм Эйлера, дерева вероятностей, формулы Бернулли.

Условная вероятность. Правило умножения вероятностей. Формула полной вероятности.

Дискретные случайные величины и распределения. Независимые случайные величины. Распределение суммы и произведения независимых случайных величин.

Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия суммы случайных величин. Геометрическое распределение. Биномиальное распределение и его свойства.

Непрерывные случайные величины. Понятие о плотности вероятности. Равномерное распределение.

Показательное распределение, его параметры.

Понятие о нормальном распределении. Параметры нормального распределения. Примеры случайных величин, подчиненных нормальному закону (погрешность измерений, рост человека).

Неравенство Чебышева. Теорема Бернулли. Закон больших чисел. Выборочный метод измерения вероятностей. Роль закона больших чисел в науке, природе и обществе.

Ковариация двух случайных величин. Понятие о коэффициенте корреляции. Совместные наблюдения двух случайных величин. Выборочный коэффициент корреляции.

Углубленный уровень

Алгебра и начала анализа

Повторение. Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел. Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразований многочленов и дробно-рациональных выражений. Решение задач с использованием градусной меры угла. Модуль числа и его свойства. Решение задач на движение и совместную работу, смеси и сплавы с помощью линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений и их систем.

Решение задач с помощью числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков. Решение задач с использованием числовых функций и их графиков. Использование свойств и графиков линейных и квадратичных функций, обратной пропорциональности и

функции $y = \sqrt{x}$. Графическое решение уравнений и неравенств. Использование операций над множествами и высказываниями.

Использование неравенств и систем неравенств с одной переменной, числовых промежутков, их объединений и пересечений. Применение при решении задач свойств арифметической и геометрической прогрессии, суммирования бесконечной сходящейся геометрической прогрессии.

Множества (числовые, геометрических фигур). Характеристическое свойство, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Способы задания множеств. Подмножество. Отношения принадлежности, включения, равенства. Операции над множествами. Круги Эйлера. Конечные и бесконечные, счетные и несчетные множества.

Истинные и ложные высказывания, операции над высказываниями.

Алгебра высказываний. Связь высказываний с множествами. Кванторы существования и всеобщности.

Законы логики. *Основные логические правила.* Решение логических задач с использованием кругов Эйлера, *основных логических правил.*

Умозаключения. Обоснования и доказательство в математике. Теоремы. Виды математических утверждений. *Виды доказательств. Математическая индукция. Утверждения: обратное данному, противоположное, обратное противоположному данному.* Признак и свойство, необходимые и достаточные условия.

Основная теорема арифметики. Остатки и сравнения. Алгоритм Евклида. Китайская теорема об остатках. Малая теорема Ферма. q -ичные системы счисления. Функция Эйлера, число и сумма делителей натурального числа.

Радианная мера угла, тригонометрическая окружность. Тригонометрические функции чисел и углов. Формулы приведения, сложения тригонометрических функций, формулы двойного и половинного аргумента. Преобразование суммы, разности в произведение тригонометрических функций, и наоборот.

Нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность. Наибольшее и наименьшее значение функции. Периодические функции и наименьший период. Четные и нечетные функции. *Функции «дробная часть числа» и «целая часть числа».*

Тригонометрические функции числового аргумента. Свойства и графики тригонометрических функций.

Обратные тригонометрические функции, их главные значения, свойства и графики. Тригонометрические уравнения. Однородные тригонометрические уравнения. Решение простейших тригонометрических неравенств. Простейшие системы тригонометрических уравнений.

Степень с действительным показателем, свойства степени. Простейшие показательные уравнения и неравенства. Показательная функция и ее свойства и график.

Степенная функция и ее свойства и график. Иррациональные уравнения.

Первичные представления о множестве комплексных чисел. Действия с комплексными числами. Комплексно сопряженные числа. Модуль и аргумент числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Решение уравнений в комплексных числах.

Метод интервалов для решения неравенств. Преобразования графиков функций: сдвиг, умножение на число, отражение относительно координатных осей. Графические методы решения уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.

Системы показательных, логарифмических и иррациональных уравнений. Системы показательных, логарифмических и иррациональных неравенств.

Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций.

Уравнения, системы уравнений с параметром.

Формула Бинома Ньютона. Решение уравнений степени выше 2 специальных видов. Теорема Виета, теорема Безу. Приводимые и неприводимые многочлены. Основная теорема алгебры. Симметрические многочлены. Целозначные и целозначные многочлены.

Диофантовы уравнения. Цепные дроби. Теорема Ферма о сумме квадратов.

Суммы и ряды, методы суммирования и признаки сходимости.

Теоремы о приближении действительных чисел рациональными.

Множества на координатной плоскости.

Неравенство Коши–Буняковского, неравенство Йенсена, неравенства о средних.

Понятие предела функции в точке. Понятие предела функции в бесконечности. Асимптоты графика функции. Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших. Непрерывность функции. Свойства непрерывных функций. Теорема Вейерштрасса.

Дифференцируемость функции. Производная функции в точке. Касательная к графику функции. Геометрический и физический смысл производной. Применение производной в физике. Производные элементарных функций. Правила дифференцирования.

Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.

Точки экстремума (максимума и минимума). Исследование элементарных функций на точки экстремума, наибольшее и наименьшее значение с помощью производной. Построение графиков функций с помощью производных. Применение производной при решении задач. Нахождение экстремумов функций нескольких переменных.

Первообразная. Неопределенный интеграл. Первообразные элементарных функций. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона–Лейбница. Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения с помощью интеграла..

Методы решения функциональных уравнений и неравенств.

Геометрия

Повторение. Решение задач с использованием свойств фигур на плоскости. Решение задач на доказательство и построение контрпримеров. Применение простейших логических правил. Решение задач с использованием теорем о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырехугольниками. Решение задач с использованием фактов, связанных с окружностями. Решение задач на измерения на плоскости, вычисления длин и площадей. *Решение задач с помощью векторов и координат.*

Наглядная стереометрия. Призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр.

Основные понятия геометрии в пространстве. Аксиомы стереометрии и следствия из них. *Понятие об аксиоматическом методе.*

Теорема Менелая для тетраэдра. Построение сечений многогранников методом следов. Центральное проектирование. Построение сечений многогранников методом проекций.

Скрещивающиеся прямые в пространстве. Угол между ними. *Методы нахождения расстояний между скрещивающимися прямыми.*

Теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Параллельное проектирование и изображение фигур. *Геометрические места точек в пространстве.*

Перпендикулярность прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Наклонные и проекции. Теорема о трех перпендикулярах.

Виды тетраэдров. Ортоцентрический тетраэдр, каркасный тетраэдр, равногранный тетраэдр. Прямоугольный тетраэдр. Медианы и бимедианы тетраэдра.

Достраивание тетраэдра до параллелепипеда.

Расстояния между фигурами в пространстве. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых.

Углы в пространстве. Перпендикулярные плоскости. *Площадь ортогональной проекции. Перпендикулярное сечение призмы. Трехгранный и многогранный угол. Свойства плоских углов многогранного угла. Свойства плоских и двугранных углов трехгранного угла. Теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла.*

Виды многогранников. *Развертки многогранника. Кратчайшие пути на поверхности многогранника.*

Теорема Эйлера. Правильные многогранники. *Двойственность правильных многогранников.*

Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда. Прямоугольный параллелепипед. Наклонные призмы.

Пирамида. Виды пирамид. Элементы правильной пирамиды. Пирамиды с равнонаклоненными ребрами и гранями, их основные свойства.

Площади поверхностей многогранников.

Тела вращения: цилиндр, конус, шар и сфера. Сечения цилиндра, конуса и шара. Шаровой сегмент, шаровой слой, шаровой сектор (конус).

Усеченная пирамида и усеченный конус.

Элементы сферической геометрии. Конические сечения.

Касательные прямые и плоскости. Вписанные и описанные сферы. *Касающиеся сферы. Комбинации тел вращения.*

Векторы и координаты. Сумма векторов, умножение вектора на число. Угол между векторами. Скалярное произведение.

Уравнение плоскости. Формула расстояния между точками. Уравнение сферы. *Формула расстояния от точки до плоскости. Способы задания прямой уравнениями.*

Решение задач и доказательство теорем с помощью векторов и методом координат. Элементы геометрии масс.

Понятие объема. Объемы многогранников. Объемы тел вращения. *Аксиомы объема. Вывод формул объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды. Формулы для нахождения объема тетраэдра. Теоремы об отношениях объемов.*

Приложения интеграла к вычислению объемов и поверхностей тел вращения. Площадь сферического пояса. Объем шарового слоя. Применение объемов при решении задач.

Площадь сферы.

Развертка цилиндра и конуса. Площадь поверхности цилиндра и конуса.

Комбинации многогранников и тел вращения.

Подобие в пространстве. Отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.

Движения в пространстве: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости, центральная симметрия, поворот относительно прямой.

Преобразование подобия, гомотетия. Решение задач на плоскости с использованием стереометрических методов.

Вероятность и статистика, логика, теория графов и комбинаторика

Повторение. Использование таблиц и диаграмм для представления данных. Решение задач на применение описательных характеристик числовых наборов: средних, наибольшего и наименьшего значения, размаха, дисперсии и стандартного отклонения. Вычисление частот и вероятностей событий. Вычисление вероятностей в опытах с равновероятными элементарными исходами. Использование комбинаторики. Вычисление вероятностей независимых событий. Использование формулы сложения вероятностей, диаграмм Эйлера, дерева вероятностей, формулы Бернулли.

Вероятностное пространство. Аксиомы теории вероятностей.

Условная вероятность. Правило умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса.

Дискретные случайные величины и распределения. Совместные распределения. Распределение суммы и произведения независимых случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия суммы случайных величин.

Бинарная случайная величина, распределение Бернулли. Геометрическое распределение. Биномиальное распределение и его свойства. *Гипергеометрическое распределение и его свойства.*

Непрерывные случайные величины. Плотность вероятности. Функция распределения. Равномерное распределение.

Показательное распределение, его параметры.

Распределение Пуассона и его применение. Нормальное распределение. Функция Лапласа. Параметры нормального распределения. Примеры случайных величин, подчиненных нормальному закону (погрешность измерений, рост человека). *Центральная предельная теорема.*

Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева и теорема Бернулли. Закон больших чисел. Выборочный метод измерения вероятностей. Роль закона больших чисел в науке, природе и обществе.

Ковариация двух случайных величин. Понятие о коэффициенте корреляции. Совместные наблюдения двух случайных величин. *Выборочный коэффициент корреляции. Линейная регрессия.*

Статистическая гипотеза. Статистика критерия и ее уровень значимости. Проверка простейших гипотез. Эмпирические распределения и их связь с теоретическими распределениями. Ранговая корреляция.

Построение соответствий. Инъективные и сюръективные соответствия. Биекции. Дискретная непрерывность. Принцип Дирихле.

Кодирование. Двоичная запись.

Основные понятия теории графов. Деревья. Двоичное дерево. Связность. Компоненты связности. Пути на графе. Эйлеровы и Гамильтоновы пути.

Информатика

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Базовый уровень

Введение. Информация и информационные процессы

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Равномерные и неравномерные коды. *Условие Фано.*

Системы счисления

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.*

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Решение простейших логических уравнений.*

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. *Бинарное дерево.*

Алгоритмы и элементы программирования

Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. *Рекурсивные алгоритмы.*

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. *Примеры задач:*

– алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);

– алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

– алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);

– алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

Постановка задачи сортировки.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Математическое моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. *Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.*

Использование программных систем и сервисов

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.* Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. *Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.*

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. *Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.*

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. *Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.*

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. *Оформление списка литературы.*

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

Электронные (динамические) таблицы

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Автоматизированное проектирование

Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.

3D-моделирование

Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.

Аддитивные технологии (3D-принтеры).

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.

Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).

Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.*

Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Социальная информатика

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. *Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.*

Проблема подлинности полученной информации. *Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Углубленный уровень

Введение. Информация и информационные процессы. Данные

Способы представления данных. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах и предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.. Информационное взаимодействие в системе, управление. Разомкнутые и замкнутые системы управления. *Математическое и компьютерное моделирование систем управления.*

Математические основы информатики

Тексты и кодирование. Передача данных

Знаки, сигналы и символы. Знаковые системы.

Равномерные и неравномерные коды. Префиксные коды. Условие Фано. *Обратное условие Фано.* Алгоритмы декодирования при использовании префиксных кодов.

Сжатие данных. Учет частотности символов при выборе неравномерного кода. *Оптимальное кодирование Хаффмана.* Использование программ-архиваторов. *Алгоритм LZW.*

Передача данных. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее устройства.

Пропускная способность и помехозащищенность канала связи. Кодирование сообщений в современных средствах передачи данных.

Искажение информации при передаче по каналам связи. Коды с возможностью обнаружения и исправления ошибок.

Способы защиты информации, передаваемой по каналам связи. Криптография (алгоритмы шифрования). Стеганография.

Дискретизация

Измерения и дискретизация. Частота и разрядность измерений. Универсальность дискретного представления информации.

Дискретное представление звуковых данных. Многоканальная запись. Размер файла, полученного в результате записи звука.

Дискретное представление статической и динамической графической информации.

Сжатие данных при хранении графической и звуковой информации.

Системы счисления

Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.

Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и вычисления числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием.

Арифметические действия в позиционных системах счисления.

Краткая и развернутая форма записи смешанных чисел в позиционных системах счисления. Перевод смешанного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Компьютерная арифметика.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквиваленция». Логические функции.

Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения.

Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Дизъюнктивная нормальная форма. *Конъюнктивная нормальная форма.*

Логические элементы компьютеров. Построение схем из базовых логических элементов.

Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Выигрышные стратегии.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).

Обход узлов дерева в глубину. *Упорядоченные деревья (деревья, в которых упорядочены ребра, выходящие из одного узла).*

Использование деревьев при решении алгоритмических задач (примеры: анализ работы рекурсивных алгоритмов, разбор арифметических и логических выражений). Бинарное дерево. *Использование деревьев при хранении данных.*

Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.

Алгоритмы и элементы программирования

Алгоритмы и структуры данных

Алгоритмы исследования элементарных функций, в частности – точного и приближенного решения квадратного уравнения с целыми и вещественными коэффициентами, определения экстремумов квадратичной функции на отрезке.

Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел в позиционной системе счисления.

Алгоритмы, связанные с делимостью целых чисел. Алгоритм Евклида для определения НОД двух натуральных чисел.

Алгоритмы линейной (однопроходной) обработки последовательности чисел без использования дополнительной памяти, зависящей от длины последовательности (вычисление максимума, суммы; линейный поиск и т.п.). Обработка элементов последовательности, удовлетворяющих определенному условию (вычисление суммы заданных элементов, их максимума и т.п.).

Алгоритмы обработки массивов. Примеры: перестановка элементов данного одномерного массива в обратном порядке; циклический сдвиг элементов массива; заполнение двумерного числового массива по заданным правилам; поиск элемента в двумерном массиве; вычисление максимума и суммы элементов двумерного массива. *Вставка и удаление элементов в массиве.*

Рекурсивные алгоритмы, в частности: нахождение натуральной и целой степени заданного ненулевого вещественного числа; вычисление факториалов; вычисление n -го элемента рекуррентной последовательности (например, последовательности Фибоначчи). Построение и анализ дерева рекурсивных вызовов. Возможность записи рекурсивных алгоритмов без явного использования рекурсии.

Сортировка одномерных массивов. Квадратичные алгоритмы сортировки (пример: сортировка пузырьком). Слияние двух отсортированных массивов в один без использования сортировки.

Алгоритмы анализа отсортированных массивов. Рекурсивная реализация сортировки массива на основе слияния двух его отсортированных фрагментов.

Алгоритмы анализа символьных строк, в том числе: подсчет количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку.

Построение графика функции, заданной формулой, программой или таблицей значений.

Алгоритмы приближенного решения уравнений на данном отрезке, например, методом деления отрезка пополам. Алгоритмы приближенного вычисления длин и площадей, в том числе: приближенное вычисление длины плоской кривой путем аппроксимации ее ломаной; приближенный подсчет методом трапеций площади под графиком функции, заданной формулой, программой или таблицей значений. *Приближенное вычисление площади фигуры методом Монте-Карло. Построение траекторий, заданных разностными схемами. Решение задач оптимизации. Алгоритмы вычислительной геометрии. Вероятностные алгоритмы.*

Сохранение и использование промежуточных результатов. Метод динамического программирования.

Представление о структурах данных. Примеры: списки, словари, деревья, очереди. *Хэш-таблицы.*

Языки программирования

Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм. Рекурсивные процедуры и функции.

Логические переменные. Символьные и строковые переменные. Операции над строками.

Двумерные массивы (матрицы). *Многомерные массивы.*

Средства работы с данными во внешней памяти. Файлы.

Подробное знакомство с одним из универсальных процедурных языков программирования. Запись алгоритмических конструкций и структур данных в выбранном языке программирования. Обзор процедурных языков программирования.

Представление о синтаксисе и семантике языка программирования.

Понятие о непроцедурных языках программирования и парадигмах программирования. Изучение второго языка программирования.

Разработка программ

Этапы решения задач на компьютере.

Структурное программирование. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.

Методы проектирования программ «сверху вниз» и «снизу вверх».

Разработка программ, использующих подпрограммы.

Библиотеки подпрограмм и их использование.

Интегрированная среда разработки программы на выбранном языке программирования. Пользовательский интерфейс интегрированной среды разработки программ.

Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы. *Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.*

Среды быстрой разработки программ. Графическое проектирование интерфейса пользователя. Использование модулей (компонентов) при разработке программ.

Элементы теории алгоритмов

Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга – пример абстрактной универсальной вычислительной модели. Тезис Чёрча–Тьюринга.

Другие универсальные вычислительные модели (пример: машина Поста). Универсальный алгоритм. Вычислимые и невычислимые функции. Проблема остановки и ее неразрешимость.

Абстрактные универсальные порождающие модели (пример: грамматики).

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Сложность алгоритма сортировки слиянием (MergeSort).

Примеры задач анализа алгоритмов: определение входных данных, при которых алгоритм дает указанный результат; определение результата алгоритма без его полного пошагового выполнения.

Доказательство правильности программ.

Математическое моделирование

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Проведение вычислительного эксперимента. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов компьютерного эксперимента.

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Построение математических моделей для решения практических задач.

Имитационное моделирование. *Моделирование систем массового обслуживания.*

Использование дискретизации и численных методов в математическом моделировании непрерывных процессов.

Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Компьютерный (виртуальный) и материальный прототипы изделия. Использование учебных систем автоматизированного проектирования.

Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных

Аппаратное и программное обеспечение компьютера

Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер.

Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.*

Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение мобильных устройств.

Модель информационной системы «клиент–сервер». Распределенные модели построения информационных систем. Использование облачных технологий обработки данных в крупных информационных системах.

Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. *Системное администрирование.*

Тенденции развития компьютеров. *Квантовые вычисления.*

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Технология проведения профилактических работ над средствами ИКТ: диагностика неисправностей.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных.

Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц. Библиографическое описание документов. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста.

Средства создания и редактирования математических текстов.

Технические средства ввода текста. Распознавание текста. *Распознавание устной речи. Компьютерная верстка текста. Настольно-издательские системы.*

Работа с аудиовизуальными данными

Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями.

Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов.

Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации.

Технологии цифрового моделирования и проектирования новых изделий. Системы автоматизированного проектирования. Разработка простейших чертежей деталей и узлов с использованием примитивов системы автоматизированного проектирования. Аддитивные технологии (3D-печать).

Электронные (динамические) таблицы

Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными. *Подключение к внешним данным и их импорт.*

Решение вычислительных задач из различных предметных областей.

Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных.

Базы данных

Понятие и назначение базы данных (далее – БД). Классификация БД. Системы управления БД (СУБД). Таблицы. Запись и поле. Ключевое поле. Типы данных. Запрос. Типы запросов. Запросы с параметрами. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые поля.

Формы. Отчеты.

Многотабличные БД. Связи между таблицами. *Нормализация.*

Подготовка и выполнение исследовательского проекта

Технология выполнения исследовательского проекта: постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка

отчета. Верификация (проверка надежности и согласованности) исходных данных и валидация (проверка достоверности) результатов исследования.

Статистическая обработка данных. Обработка результатов эксперимента.

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект. Анализ данных с применением методов машинного обучения. Экспертные и рекомендательные системы.

Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, интернет-данные, в частности данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.

Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. *Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы. Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. Задачи системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей.*

Интернет. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети). Система доменных имен.

Технология WWW. Браузеры.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Язык HTML. Динамические страницы.

Разработка веб-сайтов. Язык HTML, каскадные таблицы стилей (CSS). *Динамический HTML. Размещение веб-сайтов.*

Использование сценариев на языке Javascript. Формы. Понятие о серверных языках программирования.

Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п. Облачные версии прикладных программных систем.

Новые возможности и перспективы развития Интернета: мобильность, облачные технологии, виртуализация, социальные сервисы, доступность. *Технологии «Интернета вещей». Развитие технологий распределенных вычислений.*

Социальная информатика

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Проблема подлинности полученной информации. *Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Информационные пространства коллективного взаимодействия. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.

Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков, библиотечного и издательского дела и др.) и компьютерной эры (языки программирования).

Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств.

Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете. Законодательство РФ в области программного обеспечения.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Программирование

Курс «Программирование» ориентирован на обучающихся технического профиля обучения, направлен на формирование свободного и творческого подхода к программированию на современных языках высокого уровня, интереса к наблюдению за тенденциями и новостями в области средств разработки программного обеспечения.

Цель курса — изучение учащимися объектно-ориентированного подхода в программировании. Все практические примеры рассматриваются на языке программирования Python.

Основные задачи курса на основе системного подхода:

- изучение Python как языкового средства, наиболее полно отражающего возможности создания приложений;
- формирование навыков создания приложений на языке Python;
- совершенствование и углубление навыков программирования, изучение последних нововведений в области ООП, реализованных в Python;
- закрепление навыков алгоритмизации и программирования на основе углубленного изучения объектно-ориентированного подхода в программировании;
- знакомство с принципами инкапсуляции, наследования и полиморфизма.
- обучение созданию мультиплатформенных приложений.

Курс предполагает смешанный формат обучения. Сочетание групповой работы с учителем в классе и индивидуальной работы в личном кабинете на онлайн-платформе позволяет ученикам выработать не только технические навыки программирования, но и навыки социального взаимодействия при работе над финальным проектом курса, а главное – научиться самостоятельно выстраивать свое профессиональное развитие.

Содержание курса

Знакомство с Python. Команды `input()` и `print()`.

Параметры `sep`, `end`. Переменные. Комментарии. PEP 8

Работа с целыми числами

Условный оператор. Логические операции and, or, not
Вложенный и каскадный условный оператор
Типы данных int, float, str. Встроенные функции min(), max(), abs(). Оператор
in.
Цикл for. Функция range().
Частые сценарии при написании циклов. Расширенные операторы
присваивания.
Цикл с предусловием while
Операторы break, continue, else.
Вложенные циклы
Строковый тип данных: индексация и срезы
Методы строк
Резервное время. Введение в списки.
Основы работы со списками. Методы списков.
Вывод элементов списка. Строковые методы split() и join()
Методы списков. Списочные выражения
Функции
Локальные и глобальные переменные. Функции возвращающие значения.
Функции возвращающие значения.

Физика

В системе естественно-научного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Успешность изучения предмета связана с овладением основами учебно-исследовательской деятельности, применением полученных знаний при решении практических и теоретических задач.

Изучение физики на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах 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.

Изучение физики на углубленном уровне включает расширение предметных результатов и содержание, ориентированное на подготовку к последующему профессиональному образованию.

Изучение предмета на углубленном уровне позволяет сформировать у обучающихся физическое мышление, умение систематизировать и обобщать полученные знания, самостоятельно применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач; умение анализировать,

прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием источников энергии.

В основу изучения предмета «Физика» на базовом и углубленном уровнях в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний заложены межпредметные связи в области естественных, математических и гуманитарных наук.

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.*

Фронтальные лабораторные работы:

- 1) Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.
 - 2) Изучение закона сохранения механической энергии.
 - 3) Измерение влажности воздуха*.
 - 4) Экспериментальная проверка справедливости закона Гей-Люссака*.
 - 5) Измерение модуля Юнга для резины.
 - 6) Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.*
 - 7) Измерение удельного сопротивления проводника.*
 - 8) Изучение законов последовательного и параллельного соединения проводников.
 - 9) Изучение явления электромагнитной индукции.
 - 10) Определение показателя преломления стекла.
- *Лабораторные работы, проведение которых обязательно

Элективный курс «Макетирование объектов»

Данный курс предназначен для обучающихся гуманитарного профиля (прикладные виды искусства, дизайн), а также технического профиля (инженерно-техническое направление), которые ориентированы на такие специальности, как: дизайнер, инженер – конструктор, строитель, архитектор.

Актуальность курса определяется образовательными результатами и видами профессиональной деятельности, важными для продолжения образования: макетирование объектов (преобразование плоских материалов в объемные конструкции). Курс способствует развитию у учащихся качеств, необходимых для профессий гуманитарной, творческой и инженерно-технической направленности: образное мышление, способность выполнять объемное изображение на основании графической информации, мелкая моторика, креативность, а также умение работать в команде в рамках единого художественного замысла, реализуя индивидуальный проект.

Цель курса: развитие умения выполнять макеты объектов через создание продуктов профессиональной направленности.

Задачи:

1. Формировать навыки работы с материалами: изучение методов работы с бумагой для преобразования плоскости в объемный объект.
2. Создать условия для осознанного выбора старшеклассниками будущей профессии на основе практической работы с бумагой.

3. Способствовать развитию пространственно-образного, креативного мышления.

Содержание курса

Изучение приемов и методов работы с бумагой. Практическая работа с инструментами и материалами, техника безопасности.

Изготовление плоских объектов, макетов по чертежам, схемам. Практическая работа по изготовлению плоских объектов и макетов на основании схем и чертежей.

Изготовление объемных объектов по чертежам, схемам.

Разработка собственного дизайн-проекта макета объемного или объемно - пространственного изображения.

Астрономия

Учебный предмет «Астрономия» направлен на формирование у учащихся естественнонаучной картины мира, познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей. Он играет важную роль в становлении гражданской позиции и патриотическом воспитании выпускников, так как Россия занимает лидирующие позиции в мире в развитии астрономии, космонавтики и космофизики.

Кроме того, задача астрономии заключается в формировании у учащихся естественнонаучной грамотности как способности человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с развитием естественных наук и применением их достижений, а также в его готовности интересоваться естественнонаучными идеями.

Современный образованный человек должен стремиться участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления;
- понимать основные особенности естественнонаучного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для

получения выводов.

В настоящее время важнейшими задачами астрономии являются формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Важную роль в освоении курса играют проводимые во внеурочное время собственные наблюдения учащихся. Специфика планирования этих наблюдений определяется двумя обстоятельствами. Во-первых, они (за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином уроке, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости.

Введение

Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.

Астрометрия

Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Небесная механика

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 Солнечной системы

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.

Астрофизика и звёздная астрономия

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.

Млечный путь

Газ и пыль в Галактике. Как образуются отражательные туманности. Почему светятся диффузные туманности. Как концентрируются газовые и пылевые туманности в Галактике. Рассеянные и шаровые звёздные скопления. Наблюдаемые свойства рассеянных звёздных скоплений. Наблюдаемые свойства шаровых звёздных скоплений. Распределение и характер движения скоплений в Галактике. Распределение звёзд, скоплений, газа и пыли в Галактике. Сверхмассивная чёрная дыра в центре Галактики и космические лучи. Инфракрасные наблюдения движения звёзд в центре Галактики и обнаружение в центре Галактики сверхмассивной черной дыры. Расчёт параметров сверхмассивной чёрной дыры. Наблюдения космических лучей и их связь со взрывами сверхновых звёзд.

Галактики

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.

Строение и эволюция Вселенной

Конечность и бесконечность Вселенной — парадоксы классической космологии. Закон всемирного тяготения и представления о конечности и бесконечности Вселенной. Фотометрический парадокс и противоречия между классическими представлениями о строении Вселенной и наблюдениями. Необходимость привлечения общей теории относительности для построения модели Вселенной. Связь между геометрическими свойствами пространства Вселенной с распределением и движением материи в ней. Расширяющаяся Вселенная. Связь средней плотности материи с законом расширения и геометрическими свойствами Вселенной. Евклидова и неевклидова геометрия Вселенной. Определение радиуса и возраста Вселенной. Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение. Образование химических элементов во Вселенной. Обилие гелия во Вселенной и необходимость образования его на ранних этапах эволюции Вселенной. Необходимость не только высокой плотности вещества, но и его высокой температуры на ранних этапах эволюции Вселенной. Реликтовое излучение — излучение, которое осталось во Вселенной от горячего и сверхплотного состояния материи на ранних этапах жизни Вселенной. Наблюдаемые свойства реликтового излучения. Почему необходимо привлечение общей теории относительности для построения модели Вселенной.

Современные проблемы астрономии

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.

Химия

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, химической грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры, формировании собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Успешность изучения учебного предмета связана с овладением основными понятиями химии, научными фактами, законами, теориями, применением полученных знаний при решении практических задач.

Изучение химии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения; обусловленность применения

веществ их свойствами; материальное единство неорганических и органических веществ; возрастающая роль химии в создании новых лекарств и материалов, в экономии сырья, охране окружающей среды.

Изучение химии на углубленном уровне предполагает полное освоение базового курса и включает расширение предметных результатов и содержания, ориентированное на подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний; умение применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации; умение систематизировать и обобщать полученные знания. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет сформировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением, применением и переработкой веществ.

Химия.

Базовый уровень

Основы органической химии

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.

Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Алканы. Строение молекулы метана. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Нахождение в природе и применение алканов.

Алкены. Строение молекулы этилена. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения функциональных производных углеводородов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения

синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.

Алкины. Строение молекулы ацетилена. Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена.

Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Применение бензола.

Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Строение молекулы фенола. Применение фенола.

Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты. Представление о высших карбоновых кислотах.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их непредельного характера. Применение жиров. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мыла́ как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы. Сахароза. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Идентификация органических соединений. Типы химических реакций в органической химии.

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение α -аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.

Теоретические основы химии

Строение вещества. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования. Причины многообразия веществ.

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Реакции в растворах электролитов. pH раствора как показатель кислотности среды. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.

Химия и жизнь

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, химический анализ и синтез как методы научного познания.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия и энергетика. Природные источники углеводов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

Углубленный уровень

Основы органической химии

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Взаимосвязь неорганических и органических веществ.

Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Классификация и особенности органических реакций. Реакционные центры. Первоначальные понятия о типах и механизмах органических реакций. Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной химической связи. Свободнорадикальный и ионный механизмы реакции. Понятие о нуклеофиле и электрофиле.

Алканы. Электронное и пространственное строение молекулы метана. sp^3 -гибридизация орбиталей атомов углерода. Гомологический ряд и общая формула алканов. Систематическая номенклатура алканов и радикалов. Изомерия углеродного скелета. Физические свойства алканов. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства алканов: галогенирование, дегидрирование, термическое разложение, крекинг как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение алканов как один из

основных источников тепла в промышленности и быту. Изомеризация как способ получения высокосортного бензина. Механизм реакции свободнорадикального замещения. Получение алканов. Реакция Вюрца. Нахождение в природе и применение алканов.

Циклоалканы. Строение молекул циклоалканов. Общая формула циклоалканов. Номенклатура циклоалканов. Изомерия циклоалканов: углеродного скелета, межклассовая, пространственная (цис-транс-изомерия). Специфика свойств циклоалканов с малым размером цикла. Реакции присоединения и радикального замещения.

Алкены. Электронное и пространственное строение молекулы этилена. sp^2 -гибридизация орбиталей атомов углерода. σ - и π -связи. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Номенклатура алкенов. Изомерия алкенов: углеродного скелета, положения кратной связи, пространственная (цис-транс-изомерия), межклассовая. Физические свойства алкенов. Реакции электрофильного присоединения как способ получения функциональных производных углеводородов. Правило Марковникова, его электронное обоснование. Реакции окисления и полимеризации. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Промышленные и лабораторные способы получения алкенов. Правило Зайцева. Применение алкенов.

Алкадиены. Классификация алкадиенов по взаимному расположению кратных связей в молекуле. Особенности электронного и пространственного строения сопряженных алкадиенов. Общая формула алкадиенов. Номенклатура и изомерия алкадиенов. Физические свойства алкадиенов. Химические свойства алкадиенов: реакции присоединения (гидрирование, галогенирование), горения и полимеризации. Вклад С.В. Лебедева в получение синтетического каучука. Вулканизация каучука. Резина. Многообразие видов синтетических каучуков, их свойства и применение. Получение алкадиенов.

Алкины. Электронное и пространственное строение молекулы ацетилена. sp -гибридизация орбиталей атомов углерода. Гомологический ряд и общая формула алкинов. Номенклатура. Изомерия: углеродного скелета, положения кратной связи, межклассовая. Физические свойства алкинов. Химические свойства алкинов: реакции присоединения как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Реакции замещения. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным методом. Применение ацетилена.

Арены. История открытия бензола. Современные представления об электронном и пространственном строении бензола. Изомерия и номенклатура гомологов бензола. Общая формула аренов. Физические свойства бензола. Химические свойства бензола: реакции электрофильного замещения (нитрование, галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений; присоединения (гидрирование, галогенирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Получение бензола. Особенности химических свойств толуола. Взаимное влияние атомов в молекуле толуола. Ориентационные эффекты заместителей. Применение гомологов бензола.

Спирты. Классификация, номенклатура спиртов. Гомологический ряд и общая формула предельных одноатомных спиртов. Изомерия. Физические свойства предельных одноатомных спиртов. Водородная связь между молекулами и ее влияние на физические свойства спиртов. Химические свойства: взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, с галогеноводородами как способ получения растворителей, внутри- и межмолекулярная дегидратация. Реакция горения: спирты как топливо. Получение этанола: реакция брожения глюкозы, гидратация этилена. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Физические свойства фенола. Химические свойства (реакции с натрием, гидроксидом натрия, бромом). Получение фенола. Применение фенола.

Альдегиды и кетоны. Классификация альдегидов и кетонов. Строение предельных альдегидов. Электронное и пространственное строение карбонильной группы. Гомологический ряд, общая формула, номенклатура и изомерия предельных альдегидов. Физические свойства предельных альдегидов. Химические свойства предельных альдегидов: гидрирование; качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II)) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Получение предельных альдегидов: окисление спиртов, гидратация ацетилена (реакция Кучерова). Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида. Ацетон как представитель кетонов. Строение молекулы ацетона. Особенности реакции окисления ацетона. Применение ацетона.

Карбоновые кислоты. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Строение предельных одноосновных карбоновых кислот. Электронное и пространственное строение карбоксильной группы. Гомологический ряд и общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Физические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот (реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями) как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации и ее обратимость. Влияние заместителей в углеводородном радикале на силу карбоновых кислот. Особенности химических свойств муравьиной кислоты. Получение предельных одноосновных карбоновых кислот: окисление алканов, алкенов, первичных спиртов, альдегидов. Важнейшие представители карбоновых кислот: муравьиная, уксусная и бензойная. Высшие предельные и непредельные карбоновые кислоты. Оптическая изомерия. Асимметрический атом углерода. Применение карбоновых кислот.

Сложные эфиры и жиры. Строение и номенклатура сложных эфиров. Межклассовая изомерия с карбоновыми кислотами. Способы получения сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации. Применение сложных эфиров в

пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Физические свойства жиров. Химические свойства жиров: гидрирование, окисление. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Применение жиров. Мыла́ как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Углеводы. Классификация углеводов. Физические свойства и нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: ацилирование, алкилирование, спиртовое и молочнокислое брожение. Экспериментальные доказательства наличия альдегидной и спиртовых групп в глюкозе. Получение глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы. Рибоза и дезоксирибоза. Важнейшие дисахариды (сахароза, лактоза, мальтоза), их строение и физические свойства. Гидролиз сахарозы, лактозы, мальтозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Химические свойства целлюлозы: гидролиз, образование сложных эфиров. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Идентификация органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений.

Амины. Первичные, вторичные, третичные амины. Классификация аминов по типу углеводородного радикала и числу аминогрупп в молекуле. Электронное и пространственное строение предельных аминов. Физические свойства аминов. Амины как органические основания: реакции с водой, кислотами. Реакция горения. Анилин как представитель ароматических аминов. Строение анилина. Причины ослабления основных свойств анилина в сравнении с аминами предельного ряда. Химические свойства анилина: взаимодействие с кислотами, бромной водой, окисление. Получение аминов алкилированием аммиака и восстановлением нитропроизводных углеводородов. Реакция Зинина. Применение аминов в фармацевтической промышленности. Анилин как сырье для производства анилиновых красителей. Синтезы на основе анилина.

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Строение аминокислот. Гомологический ряд предельных аминокислот. Изомерия предельных аминокислот. Физические свойства предельных аминокислот. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Синтез пептидов. Пептидная связь. Биологическое значение α -аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Основные аминокислоты, образующие белки. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные (цветные) реакции на белки. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Достижения в изучении строения и синтеза белков.

Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиррол и пиридин: электронное строение, ароматический характер, различие в проявлении основных свойств. Нуклеиновые кислоты: состав и строение. Строение нуклеотидов. Состав

нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организмов.

Высокомолекулярные соединения. Основные понятия высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Классификация полимеров. Основные способы получения высокомолекулярных соединений: реакции полимеризации и поликонденсации. Строение и структура полимеров. Зависимость свойств полимеров от строения молекул. Термопластичные и терморезистивные полимеры. Проводящие органические полимеры. Композитные материалы. Перспективы использования композитных материалов. Классификация волокон. Синтетические волокна. Полиэфирные и полиамидные волокна, их строение, свойства. Практическое использование волокон. Синтетические пленки: изоляция для проводов, мембраны для опреснения воды, защитные пленки для автомобилей, пластыри, хирургические повязки. Новые технологии дальнейшего совершенствования полимерных материалов.

Теоретические основы химии

Строение вещества. Современная модель строения атома. Дуализм электрона. Квантовые числа. Распределение электронов по энергетическим уровням в соответствии с принципом наименьшей энергии, правилом Хунда и принципом Паули. Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Основное и возбужденные состояния атомов. Валентные электроны. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.

Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия.

Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы.

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.

Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия

под действием различных факторов: концентрации реагентов или продуктов реакции, давления, температуры. Роль смещения равновесия в технологических процессах.

Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная и моляльная концентрации. Титр раствора и титрование.

Реакции в растворах электролитов. Качественные реакции на ионы в растворе. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Амфотерность. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.

Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительный потенциал среды. Поведение веществ в средах с разным значением рН. Методы электронного и электронно-ионного баланса. Гальванический элемент. Химические источники тока. Стандартный водородный электрод. Стандартный электродный потенциал системы. Ряд стандартных электродных потенциалов. Направление окислительно-восстановительных реакций. Электролиз растворов и расплавов солей. Практическое применение электролиза для получения щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.

Основы неорганической химии

Общая характеристика элементов IА–IIIА-групп. Оксиды и пероксиды натрия и калия. Распознавание катионов натрия и калия. Соли натрия, калия, кальция и магния, их значение в природе и жизни человека. Жесткость воды и способы ее устранения. Комплексные соединения алюминия. Алюмосиликаты.

Металлы IV–VIII-групп (медь, цинк, хром, марганец). Особенности строения атомов. Общие физические и химические свойства. Получение и применение. Оксиды и гидроксиды этих металлов, зависимость их свойств от степени окисления элемента. Важнейшие соли. Окислительные свойства солей хрома и марганца в высшей степени окисления. Комплексные соединения хрома.

Общая характеристика элементов IVA-группы. Свойства, получение и применение угля. Синтез-газ как основа современной промышленности. Активированный уголь как адсорбент. Наноструктуры. Мировые достижения в области создания наноматериалов. Электронное строение молекулы угарного газа. Получение и применение угарного газа. Биологическое действие угарного газа. Карбиды кальция, алюминия и железа. Карбонаты и гидрокарбонаты. Круговорот углерода в живой и неживой природе. Качественная реакция на карбонат-ион. Физические и химические свойства кремния. Силаны и силициды. Оксид кремния (IV). Кремниевые кислоты и их соли. Силикатные минералы – основа земной коры.

Общая характеристика элементов VA-группы. Нитриды. Качественная реакция на ион аммония. Азотная кислота как окислитель. Нитраты, их физические

и химические свойства, применение. Свойства, получение и применение фосфора. Фосфин. Фосфорные и полифосфорные кислоты. Биологическая роль фосфатов.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Особые свойства концентрированной серной кислоты. Качественные реакции на сульфид-, сульфит-, и сульфат-ионы.

Общая характеристика элементов VIIA-группы. Особенности химии фтора. Галогеноводороды и их получение. Галогеноводородные кислоты и их соли. Качественные реакции на галогенид-ионы. Кислородсодержащие соединения хлора. Применение галогенов и их важнейших соединений.

Благородные газы. Применение благородных газов.

Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.

Идентификация неорганических веществ и ионов.

Химия и жизнь

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Химический анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений как методы научного познания.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии.

Химия в медицине. Разработка лекарств. Химические сенсоры.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Репелленты, инсектициды. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия в промышленности. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Промышленная органическая химия. Сырье для органической промышленности. Проблема отходов и побочных продуктов. Наиболее крупнотоннажные производства органических соединений. Черная и цветная металлургия. Стекло и силикатная промышленность.

Химия и энергетика. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

Типы расчетных задач:

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.

Темы практических работ:

Конструирование шаростержневых моделей молекул органических веществ.

Распознавание пластмасс и волокон.

Решение экспериментальных задач на получение органических веществ.

Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

Идентификация неорганических соединений.

Получение, собирание и распознавание газов.

Решение экспериментальных задач по теме «Генетическая связь между классами неорганических соединений».

Решение экспериментальных задач по теме «Генетическая связь между классами органических соединений».

Получение этилена и изучение его свойств.

Получение уксусной кислоты и изучение ее свойств.

Исследование свойств белков.

Свойства одноатомных и многоатомных спиртов.

Синтез сложного эфира.

Гидролиз углеводов.

Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.

Исследование влияния различных факторов на скорость химической реакции.

Элективный курс «Химия и медицина»

Изучение элективного курса позволит расширить и углубить содержание образования на уровне учебного предмета «Химия» для обучающихся медико-фармацевтического направления естественнонаучного профиля обучения, создать базу для ориентации учеников в мире современных профессий, познакомить учеников со способами деятельности, необходимыми для успешного освоения программы.

Курс призван:

– на основе повторения и обобщения ранее изученного материала по химии, биологии, медицине углубить и расширить представления учащихся о

биологической активности важнейших химических элементов, о составе и превращениях в организме человека химических веществ пищи, лекарственных препаратов, наркотических веществ и веществ табачного дыма;

- совершенствовать практические умения выполнения химического эксперимента, составления и решения расчетных задач, конструирования вопросов и задач с медицинским и фармацевтическим содержанием;

- формировать навыки овладения элементами исследования, связанными с поиском, отбором, анализом и обобщением данных различных источников, умения представлять их в виде защиты рефератов, сообщений, справок и нетрадиционных заданий;

- развивать познавательные интересы, мыслительные процессы, склонности и способности учащихся;

- дать старшекласснику возможности реализовать свой интерес к химии и медицине, применить знания о веществах в повседневной жизни, проявить себя и добиться успеха.

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 ее достижений для повседневной жизни человека;

- устанавливать взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

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

- объяснять причины многообразия веществ, используя явления изомерии, гомологии, аллотропии;

- классифицировать неорганические и органические вещества;

- характеризовать общие химические свойства важнейших классов неорганических и органических соединений в плане от общего через особенное 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);

– 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 ее зависимость от различных факторов;

– производить расчеты 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 учетом 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.

Содержание курса

Из истории развития химии и медицины

Иатрохимия. Древнегреческие ученые – основатели. Египет. Возникновение первых косметических и лекарственных средств. Средние века. Алхимия и медицина. Восточная медицина. Тибет, Китай, Япония.

Лабораторный опыт.

Изготовление экстрактов ароматических веществ.

Элементы жизни

Химические элементы и здоровье человека. Белки, жиры, углеводы, витамины – основа здорового питания человека

Химия пищи

Вещества пищи: белки, жиры, углеводы, витамины. Химический состав, свойства, содержание в продуктах питания. Суточные нормы потребления.

Преобразования белков, жиров, углеводов в организме человека.

Правила сохранения питательных веществ и витаминов в процессе тепловой кулинарной обработки пищи и переработки продуктов питания для длительного хранения.

Содержание воды в тканях и органах человека.

Метаболическая вода и водный обмен в организме. Изменения, связанные с потерей воды.

Лечебные минеральные воды для наружного и внутреннего применения: действие на желудочно-кишечный тракт, систему кровообращения. Курорты страны.

Минеральные соли в пище. Нитраты и нитриты: недопустимость применения для домашнего употребления. Пищевая сода и химические реакции в организме.

Поваренная соль, ее биологическая роль: источник соляной кислоты для образования желудочного сока, составная часть физиологического раствора. Нарушения солевого баланса и функциональные расстройства организма.

Понятие о синтетической и искусственной пище.

Демонстрации.

1. Денатурация куриного белка.
2. Обнаружение глюкозы в яблоках.
3. Образцы солей, используемых в пищевой промышленности

Лабораторные опыты.

1. Обнаружение белков в мороженом.
2. Обнаружение крахмала в вафельном стаканчике, продуктах питания.
3. Простейшие способы очистки воды из природных источников.
4. Изучение состава бытовых кулинарных смесей по этикеткам.

Химия, здоровье и медицина

Лекарственные вещества. Классификация лекарственных веществ: химическая, фармакологическая.

Назначение и состав домашней аптечки медицинской помощи.

Лекарственные средства для наружного применения – антисептические: йодная настойка, пероксид водорода, борная кислота, раствор перманганата калия, раствор гидрокарбоната натрия, раствор аммиака. Краткая история открытия, свойства, применение в медицинских целях.

Физические свойства, применение лекарственных средств для внутреннего употребления:

- успокоительные (настойка валерианы, ново-пассит);

- жаропонижающие, противовоспалительные, болеутоляющие средства (ацетилсалициловая кислота, амидопирин, парацетамол);
- сульфаниламидные препараты (стрептоцид);
- сердечно – сосудистые средства (валидол, корвалол, нитроглицерин);
- средства, применяемые при расстройствах пищеварительной системы (салол, сульгин, фталазол, активированный уголь);
- антибиотики (пенициллин, ампициллин, эритромицин, левомицетин);
- витамины и поливитаминные препараты (компливит, мульти-табс, витрум).

Перевязочные средства: бинты, вата, лейкопластырь; термометр.

Формы лекарственных препаратов.

Правила безопасного лечения: правильная дозировка лекарств, режим приёма, совместимость с другими лекарственными средствами и социальными снадобьями, проверка сроков годности и условий хранения лекарств.

Лист-вкладыш, его необходимая информация об условиях приёма лекарств, возможных противопоказаниях и побочных явлениях.

Правила хранения лекарственных веществ.

Недопустимость самолечения.

Неорганические вещества в медицине.

Простое вещество йод и соединения галогенов: бромиды натрия, калия - успокоительные средства; иодиды натрия, калия – средства для лечения щитовидной железы и атеросклероза; хлорид натрия – противовоспалительное средство для ингаляций, в виде физиологического раствора - компонент плазмы крови.

Простое вещество сера и соединения серы: сероводород, тиосульфат натрия - средства для лечения кожных заболеваний; глауберова и горькая соли - слабительные средства; жжёный гипс - основа гипсовых повязок при переломах костей; сульфат бария - рентгеноконтрастное вещество; сульфаты меди, цинка, алюмокалиевые квасцы - антисептические, вяжущие средства при лечении глазных заболеваний, ожогов фосфором.

Азот, фосфор, соединения элементов пятой группы Периодической системы.

Азот - хладагент в криотерапии, оксид азота (I) в смеси с кислородом - средство для наркоза. Нашатырный спирт - средство при обмороках и отравлении некоторыми газами, антисептик для обработки рук перед хирургической операцией. Хлорид аммония – диуретик, отхаркивающее средство. Нитрат серебра - прижигающее и противомикробное средство. Нитрат натрия - сосудорасширяющее средство при стенокардии. Арсенит калия - тонизирующее средство при малокровии, оксид мышьяка – средство для удаления нейронов зубов.

Активированный уголь - адсорбент при отравлениях и расстройствах желудочно-кишечного тракта. Карбоген - возбудитель дыхательного центра при резком угнетении дыхания.

Соединения металлов. Оксид магния - слабительное средство, оксид цинка - антисептик. Оксид ртути - компонент глазных капель. Сулема - средство для дезинфекции хирургических инструментов. Раствор коллоидного серебра - средство для промывания гнойных ран, мочевого пузыря. Соединения железа: сульфат железа

(II) – в виде медицинского препарата ферроплекс, карбонат железа (II) - средства при анемии и истощении организма. Препараты кальция - глюконат и глицерофосфат кальция - средства для лечения переломов.

Органические вещества в медицине.

Вазелин - основа для мазей. Парафин - средство теплового лечения. Этанол - антисептик, растворитель для приготовления настоек и экстрактов. Нитроглицерин - сосудорасширяющее средство. Фенол – дезинфицирующее средство для обработки хирургических инструментов.

Использование в медицине муравьиной, уксусной, лимонной кислот. Глюкоза - основа гипертонического раствора. Крахмал – адсорбент, обволакивающее средство при отравлениях.

Методы создания новых лекарственных препаратов, искусственных тканей и органов. Использование метода генной инженерии в лечении наследственных заболеваний (серповидноклеточной анемии), в увеличении продолжительности жизни человека, для создания человеческого белка – интерферона – блокатора вирусов, соматотропина – регулятора роста, инсулина – регулятора углеводного обмена.

Современные достижения медицины. Использование неорганических медицинских материалов и полимеров для создания физиологически активных лекарственных средств, заменителей крови, полусинтетических гормонов, протезов кровеносных сосудов, искусственных клапанов и желудочков сердца, тканей и органов (аппаратов «искусственное сердце – легкое», «искусственная почка», «искусственное сердце»).

Изучение генома человека – основа для диагностики и лечения заболеваний, борьбы с лишним весом, решения проблемы алкоголизма. Использование стволовых клеток для лечения онкологических заболеваний, инфаркта миокарда, эпилепсии, бесплодия.

Химиотерапевтические аспекты будущего медицины.

Демонстрации.

1. Домашняя аптечка первой медицинской помощи.
2. Ознакомление с формами лекарственных веществ.
3. Каталитическое разложение пероксида водорода ферментом каталазой, содержащейся в крови, мясе, картофеле.
4. Неорганические и органические лекарственные средства.
5. Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы.
6. Фармацевтические и медицинские справочники.
7. Лекарственные препараты: глюконат кальция, глицерофосфат кальция, алмагель, викалин.

Лабораторные опыты.

1. Исследование индикатором реакции среды ацетилсалициловой кислоты и аскорбиновой кислоты.
2. Ознакомление с листом - вкладышем глицина.
3. Получение «фараоновых змей» из глюконата кальция и стрептоцида.
4. Определение качественного состава медицинского препарата ферроплекс.

Расчетные задачи.

1. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро», «молярная концентрация».

2. Вывод химических формул веществ по данным качественного и количественного анализа состава вещества.

3. Расчёты с использованием понятия «доля» (доля комбинаций элементов в сложном веществе, объемная или массовая доля компонента в смеси, доля выхода продукта реакции в процентах от теоретически возможного).

4. Расчеты по химическим уравнениям: массы, объема или количества продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего массовую долю растворенного вещества; расчет массы продукта, если одно из реагирующих веществ взято в избытке.

Вредные привычки и их предупреждение

Краткая история табакокурения. Состав табачного дыма. Влияние веществ табачного дыма на жизненно важные системы органов человека: дыхательную, кровеносную, пищеварительную, выделительную, нервную, систему органов размножения. Заболевания, вызываемые курением: гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, бронхит, рак легких, пищевода, желудка. Снижение продолжительности жизни. Пассивное курение.

Методы избавления от табачной зависимости. Физиологические последствия отвыкания от курения.

Законодательные меры против табака, предпринимаемые в мире и правительством России.

Краткая история борьбы с алкоголизмом. Происхождение и характеристика алкогольных напитков. Состав и свойства алкоголя. Рефлекторное, токсическое, наркотическое, мутагенное действие на организм человека. Степени опьянения и стадии алкоголизма.

Пагубное влияние алкоголя на системы органов человека: пищеварительную (потеря вкуса, преждевременное выпадение зубов, гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, цирроз печени, панкреатит); выделительную (пиелонефрит); дыхательную (бронхит, трахеит); нервную (обезвоживание клеток мозга, уменьшение его объема, снижение интеллектуального развития, нервные расстройства, алкогольная эпилепсия, белая горячка); сердечно - сосудистую (перерождение сердца - «бычье сердце», инфаркт миокарда, половую (алкогольный синдром плода - дистрофия, уродства, высокая детская смертность).

Деграция личности. Первая помощь при отравлении алкоголем и суррогатами.

Избавление от алкогольной зависимости и профилактика отклонений. Положительные качества трезвости.

Краткая история наркотизма. Наркомания. Группы наркотических веществ: опиаты (опий, морфин, героин, маковая соломка), препараты конопли (гашиш, марихуана), психостимуляторы (кокаин, амфетамин), галлюциногены (ЛСД,

мескалин, экстази), барбитураты (барбитал), транквилизаторы (седуксен, нитрозепа), ингалянт (клей, лаки, бензин).

Губительное влияние наркотических веществ на организм человека. Воздействие токсикантов на подростковый организм. Признаки наркотического отравления, оказание первой помощи. Пути выхода из наркотического круга.

Демонстрации.

Транквилизаторы (седуксен, нитрозепа).

Ознакомление с листом - вкладышем.

Лабораторные опыты.

1. Влияние никотина на ферменты слюны.

Химия, здоровье и медицина.

Лекарственные вещества на страже здоровья человека. Противомикробные средства - антибиотики. Методы генной инженерии в создании новых лекарственных средств. Современные достижения медицины.

Никотиновая, алкогольная, наркотическая зависимость. Вредные привычки и опасная болезнь СПИД. Предупреждение возникновения вредных привычек.

Здоровый образ жизни и его составляющие.

Элективный курс «Основы фармакологии»

Изучение элективного курса позволит расширить и углубить содержание образования на уровне учебного предмета «Химия» для обучающихся медико-фармацевтического направления естественнонаучного профиля обучения, создать базу для ориентации учеников в мире современных профессий, познакомить учеников со способами деятельности, необходимыми для успешного освоения программы.

В результате изучения элективного курса на уровне среднего общего образования у учащихся будут сформированы следующие предметные результаты.

Выпускник на базовом уровне научится:

— приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных в развитие фармакологии;

— различать и описывать по внешнему виду (изображению) и описаниям различные формы лекарственных препаратов;

— сравнивать основные классификации лекарственных средств, биоэквивалентность различных лекарственных средств, метаболизм лекарственных средств в различных органах, реакции биотрансформации I и II фазы;

— называть и аргументировать основные задачи фармакологии;

— применять общенаучные, частные методы научного познания с целью изучения фармакологических процессов и явлений, современную фармакологическую терминологию для объяснения биологических закономерностей метаболизма, фармакокинетических и фармакодинамических процессов;

— выявлять причинно-следственные связи между вводимыми лекарственными дозами и их влиянием на организм, свойствами лекарственных средств (растворимость в воде или липидах, степень связывания с транспортными белками крови, степень ионизации, интенсивность кровоснабжения органа, степень сродства к тем или иным органам) и их распределением в организме;

— объяснять связь биологических знаний со знаниями по фармакокинетике и фармакодинамике лекарственных веществ в организме; — составлять рецепты на различные формы лекарственных препаратов;

— классифицировать лекарственные средства с использованием разных принципов;

— характеризовать источники получения лекарственных средств, виды лекарственной терапии, этапы создания нового лекарственного препарата, виды лекарственных доз, виды лекарственных форм, пути введения лекарственных веществ в организм, фазы биотрансформации, виды и основные механизмы действия лекарственных веществ, факторы, влияющие на развитие фармакологического эффекта, побочные действия лекарственных средств;

— оценивать социально-этические и правовые проблемы при создании и клинических испытаниях новых лекарственных препаратов;

— планировать совместную деятельность при работе в группе, отслеживать её выполнение и корректировать план своих действий и действий членов группы, адекватно оценивать собственный вклад и вклад других в деятельность группы;

— создавать собственные письменные (доклады, рефераты, аннотации, рецензии) и устные сообщения, обобщая информацию из 5–6 источников, грамотно использовать понятийный аппарат курса, сопровождать выступления презентацией, учитывая особенности аудитории;

— использовать при выполнении учебных проектов, исследований в области биологии научную, научно-популярную литературу, справочные материалы, энциклопедии, ресурсы Интернета;

— владеть приёмами смыслового чтения и работы с текстом естественно-научного биологического содержания, преобразования информации из одной знаковой системы в другую, понимать лексические средства научного стиля;

— соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных и практических работ на уроке.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

— характеризовать современные направления в развитии фармакологии, описывать их возможное использование в практической деятельности;

— разрабатывать индивидуальный проект: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;

— изображать процессы фармакокинетики и фармакодинамики в виде схем;

— анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в области биологии, химии, медицины, экологии и фармакологии;

— аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знаний в эпоху информационной цивилизации;

— моделировать влияние различных факторов на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ в организме;

— использовать имеющиеся компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежат биология, химия, фармакология.

Личностными результатами обучения является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных, гуманистических и эстетических принципов и норм поведения.

Содержание элективного курса.

Основы фармакологии

Фармакология как наука. Её связь с другими научными дисциплинами: биологическими, медицинскими и фармацевтическими. Основные задачи фармакологии. Основные составляющие фармакологии: теоретическая, экспериментальная и клиническая. Разделы фармакологии: общая фармакология и частная фармакология. Фармакокинетика и фармакодинамика — разделы общей фармакологии.

История фармакологии. Основные этапы развития фармакологии: эмпирический и научный. Рудольф Бухгейм — основоположник современной экспериментальной фармакологии. Отечественные учёные, внёсшие большой вклад в фармакологию: Н. М. Амбодик-Максимович, А. П. Нелюбин, Н. И. Пирогов, Н. П. Кравко.

Основы фармации

Лекарственная номенклатура и терминология: лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственная форма, рецепт, лекарственная доза, главное действие лекарственного средства, побочные действия лекарственного средства.

Источники получения лекарственных средств: направленный химический синтез препаратов; эмпирический путь; скрининг; изучение и использование лекарственного сырья; выделение лекарственных веществ, являющихся продуктами жизнедеятельности грибов и других микроорганизмов.

Фармакотерапия. Виды лекарственной терапии: этиотропная, патогенетическая, заместительная, симптоматическая. Фармакопрофилактика и её роль в предупреждении заболеваний с помощью лекарственных средств.

Этапы создания нового лекарственного препарата: лабораторные изыскания, клинические испытания, регистрация, внедрение в широкую медицинскую практику.

Классификация лекарственных средств. Принципы классификации.

Классификация лекарственных средств по алфавиту. Классификация лекарственных средств по химическому строению. Фармакологическая классификация, фармакотерапевтическая классификация, анатомио-терапевтико-химическая классификация (АТХ), классификация CAS.

Основные названия лекарственных средств: химическое название, международное непатентованное название (МНН) и патентованное коммерческое название. Оригинальное лекарственное средство (или бренд).

Генерический препарат (дженерик). Дженериковые препараты под торговым (фирменным) названием и под международным непатентованным названием. Проблема качества и подлинности лекарственных средств.

Фальсифицированное лекарственное средство, недоброкачественное лекарственное средство, незарегистрированное лекарственное средство.

Основы дозологии. Лекарственная доза. Виды лекарственных доз по способу действия: минимальная, терапевтическая, токсическая и летальная; по количеству применения в сутки: разовая, суточная, курсовая, ударная, профилактическая, поддерживающая. Принципы дозирования.

Единицы измерения лекарственных средств. Рецепт. Правила оформления рецептов. Структура рецепта. Официальные и магистральные лекарственные препараты. Действующие формы рецептурных бланков на лекарственные препараты (№ 148-1/у-88; № 148-1/у-04 (л); № 148-1/у-06 (л); № 107-1/у). Латинские термины и их сокращения, используемые при написании рецептов.

Твёрдые лекарственные формы: порошки, таблетки, драже, капсулы, гранулы, карамели, пастилки, карандаши и др. Мягкие лекарственные формы: мази, гели, кремы, пасты, линименты, суппозитории, пластыри и др. Жидкие лекарственные формы: растворы, суспензии, настои и отвары, настойки, микстуры, сиропы, слизи и др. Газообразные лекарственные формы: газы медицинские, аэрозоли, спреи и др. Особенности рецептуры твёрдых, мягких, жидких и газообразных лекарственных форм.

Основы фармакокинетики

Пути введения лекарственных веществ в организм. Энтеральный путь введения: через рот, под язык, через прямую кишку. Парентеральный путь: инъекции, ингаляции, нанесение препарата на кожу и легкодоступные слизистые оболочки глаз, носа, уха.

Механизмы всасывания лекарственных средств. Пассивная диффузия. Облегчённая диффузия. Активный транспорт. Фильтрация. Пиноцитоз.

Факторы, влияющие на процесс всасывания.

Биодоступность лекарственного препарата. Биоэквивалентность (фармакокинетическая эквивалентность) лекарственных средств. Распределение лекарственных средств в организме. Зависимость этого процесса от растворимости лекарственного вещества в воде или липидах, от степени связывания лекарственных средств с транспортными белками крови, от степени их ионизации, от интенсивности кровоснабжения органа, от степени сродства лекарственных препаратов к тем или иным органам. Депонирование лекарственных веществ в организме. Лабильное и стабильное депонирование лекарственных средств в организме животных и человека.

Метаболизм (биотрансформация) лекарственных средств в организме, в результате которого происходит снижение их токсичности. Органы, метаболизирующие лекарственные средства (печень, желудок, кишечник, почки, лёгкие, кожа, мозг). Эффект первого прохождения лекарственного вещества через печень. Печёночный клиренс. Фазы биотрансформации.

Реакции I фазы — несинтетические реакции, или метаболическая трансформация; реакции II фазы — синтетические реакции, или конъюгация. Действие лекарственных средств на ферментативную активность органов, участвующих в биотрансформации. Явления индукции и ингибирования, участие лекарственных веществ в этих процессах.

Выведение, или экскреция, лекарственных веществ из организма. Почечная экскреция (клубочковая фильтрация, активная, или канальцевая, секреция, реабсорбция). Почечный клиренс. Экскреция лекарственных веществ с желчью печенью, через лёгкие, с молоком кормящей матери, со слюной.

Основы фармакодинамики.

Фармакологические эффекты лекарственных веществ. Локализация действия лекарственного вещества в организме. Механизмы действия лекарственных веществ. Основные мишени действия лекарственных веществ: рецепторы, ионные каналы, ферменты, транспортные системы.

Виды рецепторов. Аффинитет. Вещества агонисты, антагонисты, агонисты-антагонисты.

Виды действия лекарственных веществ. Местное и резорбтивное действие лекарственных средств. Прямое и косвенное действие веществ. Избирательное (элективное) и неизбирательное действие препаратов. Обратимое и необратимое действие лекарственных средств. Основное (главное) и побочное действие лекарственных средств. Положительное и отрицательное побочное действие препаратов.

Влияние различных факторов на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ

Факторы, влияющие на развитие фармакологического эффекта: фармакологические свойства лекарственных веществ, свойства организма (пол человека, его возраст, масса тела, состояние организма, генетические особенности, биологические ритмы), режим питания. Режим назначения лекарственных средств как фактор, оказывающий влияние на их действие в организме. Повторное применение лекарственных веществ.

Кумуляция, сенсбилизация, привыкание (толерантность) и лекарственная зависимость — явления, наблюдаемые при повторных введениях лекарственного вещества. Психическая лекарственная зависимость, физическая лекарственная зависимость, абстинентный синдром — виды проявления лекарственной зависимости.

Основы фармакологии

Комбинированное применение лекарственных веществ. Синергизм, антагонизм и синергоантагонизм при совместном (комбинированном) применении лекарственных средств. Фармацевтическое, фармакологическое и фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств.

Побочные действия лекарственных средств неаллергической и аллергической природы. Токсическое действие лекарственных веществ, вызванное их передозировкой. Мутагенное и канцерогенное действие лекарственных веществ.

Биология

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании научной картины мира, экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; функциональной грамотности необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. Изучение биологии на углубленном уровне ориентировано на: подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира. Изучение биологии на углубленном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов; развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

На базовом и углубленном уровнях изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих задач:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальными целями биологического образования являются:

– социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

– приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

– ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

– развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

– овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

– формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

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.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

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. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

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.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Углубленный уровень

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. *Синтез естественно-научного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации.* Практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. *Биологические системы разных уровней организации.*

Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, ее роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Липиды. Функции липидов. Белки. Функции белков. Механизм действия ферментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Клетка – структурная и функциональная единица организма. *Развитие цитологии.* Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. *Теория симбиогенеза.* Основные части и органоиды клетки. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Ядро. Строение и функции хромосом. Мембранные и немембранные органоиды. Цитоскелет. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. *Вирусология, ее практическое значение.*

Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез.

Наследственная информация и ее реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке. Генная инженерия, геномика, *протеомика.* *Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркотических веществ.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений

и позвоночных животных. *Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний. Стволовые клетки.*

Организм

Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма.

Основные процессы, происходящие в организме: питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция у организмов. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи.

Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партеногенез. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов. Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов.

История возникновения и развития генетики, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Генотип и фенотип. Вероятностный характер законов генетики. Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование, кроссинговер. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Генетические основы индивидуального развития. *Генетическое картирование.*

Генетика человека, методы изучения генетики человека. Репродуктивное здоровье человека. Наследственные заболевания человека, их предупреждение. Значение генетики для медицины, этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, ее источники. Мутации, виды мутаций. Мутагены, их влияние на организмы. Мутации как причина онкологических заболеваний. Внеядерная наследственность и изменчивость. *Эпигенетика.*

Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Искусственный отбор. Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдаленная гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, геновая инженерия. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Развитие представлений о виде.

Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди–Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Коэволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Развитие жизни на Земле

Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. *Вымирание видов и его причины.*

Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности.

Учение В.И. Вернадского о биосфере, *ноосфера*. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. *Основные биомы Земли.*

Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. *Восстановительная экология. Проблемы устойчивого развития.*

Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

Перечень практических работ

Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах)

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)

Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем

Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений)

Описание агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений)

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Решение экологических задач

Составление схем круговоротов углерода, кислорода, азота

Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере

Перечень лабораторных работ:

10 класс

Лабораторная работа 1. «Рассмотрение клеток разных царств»

Лабораторная работа №2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»

Лабораторная работа №3 «Качественные реакции на белки»

Лабораторная работа №4 «Расщепление органических веществ под влиянием ферментов»

Лабораторная работа №5 «Обнаружение углеводов, липидов и витаминов»

Лабораторная работа. №6. «Наблюдение в микроскоп и зарисовка клеток различных тканей растений и животных».

Лабораторная работа №7 «Рассматривание хлоропластов под микроскопом. Изучение циклоза (наблюдение за движением цитоплазмы в растительной клетке)»

Лабораторная работа № 8 «Митоз в клетке кончика корня».

Лабораторная работа №9 «Строение половых клеток».

Лабораторная работа №10. «Онтогенез животных».

Лабораторная изменчивость №11 «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»

Лабораторная работа №12 «Составление родословных».

Лабораторная работа №13. «Сравнение и описание диплоидных и полиплоидных форм растений по гербарным образцам, коллекциям семян».

11 класс

Лаб. раб. №1. «Изучение изменчивости. Результаты искусственного отбора на сортах растений».

Лабораторная работа. №2 «Эмбриологические сходства в развитии хордовых животных. Анатомические доказательства эволюции органического мира на примере скелета хордовых»

Лабораторная работа № 3 «Сравнительно-анатомические доказательства эволюции»

Лабораторная работа. №4. «Стабилизирующий отбор (на примере относительных размеров цветков, опыляемых насекомыми)».

Лабораторная работа №5. «Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора». Лабораторная работа №6. «Вид и его критерии. Морфологический критерий вида».

Лабораторная работа №7. «Основные направления эволюционного процесса». Ароморфозы и идиоадаптации в мире растений (выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у насекомых).

Лабораторная работа №8 «Влияние факторов среды, приспособленность у действию факторов».

Лабораторная работа №9 Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений)

Естествознание

Учебный предмет «Естествознание» вводится на уровне среднего общего образования на базовом уровне как интегрированная дисциплина, призванная сформировать естественно-научную грамотность, необходимую для повседневной и профессиональной деятельности вне естественно-научной области, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, развития критического мышления.

Концепция предлагаемого курса состоит в рассмотрении объектов и явлений естественного мира в гармонии физики, химии, биологии, физической географии, астрономии и экологии. Соответственно, в основу курса положены не логика и структура частных естественнонаучных дисциплин, а идея антропоцентризма, т.е. построение курса в логике и структуре восприятия учеником естественного мира в синтезе физических, химических и биологических представлений.

«Естествознание» предназначено для обучения классах непрофильных по отношению к естественнонаучным дисциплинам, и, в первую очередь, в профилях гуманитарной направленности.

Введение

Введение в естествознание. Природа-среда обитания и источник жизни человека. Взаимоотношения человека и природы, их диалектика.

Природа – источник творческого вдохновения деятелей искусства

Естествознание – единство наук о природе. Материя и формы ее существования. Диалектика естествознания. Основные этапы его развития.

Понятие о естествознании, как системе научных знаний о природе.

Естествознание и методы познания мира

Эмпирический уровень научного познания. Формы познания: научное и ненаучное. Два уровня научного познания: эмпирический (чувственный, опытный) и теоретический (рациональный). Понятие об эмпирическом уровне научного познания и его методах.

Наблюдение и эксперимент. Гипотеза и вывод.

Моделирование, как метод научного познания. Процесс моделирования и его составные части: субъект (исследователь), объект (предмет, процесс или явление) и модель, отражающая отношение между ними. Типы моделей: материальные и знаковые.

Теоретический уровень научного познания. Понятие о теоретическом уровне научного познания и его составляющих (осмысление экспериментальных фактов, разработка и обоснование гипотез, построение теории). Моделирование на теоретическом уровне познания и типы моделей (идеальная, аналогия, математическая). Роль мысленного эксперимента и математического моделирования в становлении и развитии естественных наук.

Язык естествознания.

Биология. Биологическая систематика и ее важнейшие таксоны.

Биномиальная номенклатура. Понятие вида. Систематика животных. Понятие породы. Систематика растений. Понятие сорта.

Биологическая номенклатура – основа профессиональной деятельности.

Химия. Тривиальные названия. Рациональная номенклатура.

Международная номенклатура ИЮПАК.

Химические элементы и происхождение их названий

Классификация неорганических веществ (оксиды, кислоты, основания, соли) и принципы образования их названий.

Физика. Единицы измерения физических величин на Руси. Единицы измерения физических величин в некоторых других странах. Международная система единиц измерения физических величин – СИ.

Основные и производные единицы измерения физических величин СИ

Естественнонаучные понятия, законы и теории. Естественнонаучные понятия. Конкретные и абстрактные естественнонаучные понятия.

Законы естествознания.

Естественнонаучные теории. Описательные теории и объяснительные теории. Прогнозирующая роль естественнонаучных теорий.

Естественнонаучная картина мира. Картины мира: религиозная, бытовая, художественная. Естественнонаучная картина мира (ЕНКМ). Эволюция ЕНКМ и ее этапы: аристотелевский, ньютоновский, эйнштейновская революция.

Принципы познания в естествознании: соответствия, дополнительности, причинности, симметрии

Миры, в которых мы живем. Классификация миров (мегамир, макромир, микромир, наномир). Границы миров и условность этих границ.

Приборы для изучения миров, их эволюция от светового микроскопа Р. Гука до сканирующего туннельного микроскопа (СТМ) и атомно-силового микроскопа (АСМ).

Молекулярное распознавание и его роль в природе и жизни человека.

Компьютеры будущего.

Лабораторные опыты.

1. Построение равносторонних треугольников из спичек на плоскости и в пространстве.

2. Иллюстрация принципа соответствия.
3. Моделирование принципа работы сканирующего микроскопа.
4. Доказательство белковой природы ферментов.

Практическая работа №1. Эмпирическое познание в изучении естествознания.

Практическая работа №2. Наблюдение за изменением температуры льда и его состоянием при нагревании

Практическая работа №3. Наблюдение за прорастанием семян фасоли

Практическая работа №4. Наблюдение за горящей свечой

Мегамир

Человек и Вселенная. Хронология астрономических представлений и открытий: геоцентрическая система мира; антропоцентрическая система мира; гелиоцентрическая система мира. Астрономы 16-19 в.в. и их вклад в развитие представлений о Вселенной.

Космология. Вклад отечественной науки в мировую космологию.

Происхождение и строение Вселенной. Физические явления и законы, связанные с происхождением и строением Вселенной. Эффект Доплера. Закон Хаббла. Теория Большого Взрыва. Единицы измерения космических расстояний. Небесные тела. Созвездия. Звездные скопления. Звезды. Планеты. Кометы, метеориты, астероиды.

Как человек изучает мегамир. Первые телескопы и обсерватории.

Телескоп-рефрактор и телескоп – рефлектор. Радиотелескопы и межпланетные станции. Орбитальная астрономическая обсерватория (ОАО).

Законы движения небесных тел. Первый закон Кеплера. Апогей и перигей. Характеристики эллипса: фокальное расстояние, фокус, ось, полуось, эксцентриситет. Второй и третий законы Кеплера. Закон всемирного тяготения.

Космические скорости.

Галактики. Общие сведения о галактиках. Черные дыры.

Классификация галактик: эллиптические, спиральные, неправильные, радиогалактики. Наша галактика - Млечный путь. Квазары.

Звезды. Солнце. Звезды, их рождение. Спектральный анализ - основа исследования химического состава звезд.

Характеристики (светимость, спектральный класс, эффективная температура) и классификация звезд (желтые и красные карлики, красные гиганты, сверхгиганты, белые карлики, нейтронные звезды).

Происхождение Солнца и его строение. Структура солнечной атмосферы.

Солнечный ветер.

Солнечная система и ее планеты. Строение Солнечной системы, планеты Солнечной системы. Другие структурные элементы Солнечной системы: спутники планет, астероиды, кометы, метеориты.

Моделирование второго закона Кеплера, поверхности Солнца (конвективной зоны).

Лабораторные опыты.

1. Определение географической широты по углу наблюдения Полярной звезды.

2. Построение эллипса.

Практическая работа №5. Изучение звездного неба с помощью подвижной карты.

Оболочки Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера

Строение Земли. Литосфера. Внутреннее строение Земли и ее химический состав. Строение и состав литосферы. Минералы и горные породы. Руды. Литосферные плиты. Землетрясения. Шкала Рихтера.

Интенсивность землетрясений. Цунами.

Гидросфера. Океаны и моря. Состав гидросферы. Мировой океан.

Моря. Нетипичные моря: Саргассово, Каспийское и Аральское.

Тема моря в произведениях мировой художественной культуры.

Воды океанов и морей. Химический состав морской и океанической воды. Промилле. Лед в океане. Гренландия. Антарктида. Движение вод Мирового океана. Приливы и отливы. Морские течения. Типы климата.

Воды суши. Воды суши и их классификация.

Родники. Гейзеры. Минеральные воды и их классификация. Проблема пресной воды. Озеро Байкал.

Карстовые явления и образование сталактитов и сталагмитов. Аномальные свойства воды и их значение в природе.

Атмосфера. Погода. Атмосфера и ее состав. Вертикальное строение атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера.

Состав воздуха. Озоновые дыры и парниковый эффект. Погода и климат.

Атмосферное давление. Ветер. Атмосферное давление. Кессонная и высотная болезни. Циклоны и антициклоны. Атмосферные фронты.

Ветра и их виды: шквал, смерч, антипассат, пассат, бриз, фён, бора, сирокко, муссоны, тайфуны, ураганы, смерчи, торнадо.

Шкала Бофорта.

Влажность воздуха. Влажность воздуха. Психрометр и Гигрометр. Точка росы. Облака, их формы и размеры. Туман. Осадки и их типы. Радуга.

Преращения нерастворимых карбонатов кальция и магния (средних солей) в растворимые гидрокарбонаты (кислые соли) и обратно – причина образования сталактитов и сталагмитов.

Моделирование парникового эффекта.

Лабораторные опыты.

1. Изучение состава гранита.

2. Моделирование высокой плотности воды Мертвого моря.

3. Расширение воды при нагревании.

Практическая работа № 6. Изучение коллекции горных пород

Практическая работа № 7. Изучение жесткой воды и устранение ее жесткости

Практическая работа № 8. Изучение параметров состояния воздуха в кабинете.

Макромир. Биосфера.

Жизнь, признаки живого и их относительность. Основные свойства живого организма: единство химического состава, обмен веществ, самовоспроизведение,

наследственность, изменчивость, развитие и рост, раздражимость, дискретность и целостность, энергозависимость.

Живые системы, как самоуправляющиеся, саморегулирующиеся, самоорганизующиеся системы.

Три начала термодинамики. Понятие энтропии.

Происхождение жизни на Земле. Основные гипотезы происхождения жизни на Земле: креационизм, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни из неживого, концепция биогенеза, гипотеза панспермии.

Гипотеза происхождения жизни путем биохимической эволюции (гипотеза Опарина—Холдейна).

Дискуссия о возможности существования внеземных цивилизаций.

Химический состав клетки. Химическая организация клетки на атомном – элементном, - уровне. Макроэлементы. Микроэлементы.

Молекулярный уровень химической организации клетки (молекулярный состав клетки).

Неорганические соединения клетки. Вода и ее роль. Минеральные соли. Органические вещества клетки.

Уровни организации жизни. Клеточный уровень организации жизни на Земле. Тканевый уровень. Типы тканей животных (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная) и растений (образовательная, покровная, основная и проводящая). Органный уровень. Организменный уровень. Популяционно-видовой уровень. Биogeоценотический уровень. Биоценоз. Биосферный уровень.

Прокариоты и эукариоты. Прокариоты и эукариоты. Бактерии и их классификация: по форме (бациллы, кокки, спириллы, вибрионы), по типу питания (сапрофиты, паразиты), по отношению к кислороду (аэробы, анаэробы). Особенности строения бактерий и их жизнедеятельности. Роль бактерии в природе и жизни человека.

Цианобактерии (сине-зеленые водоросли) и особенности их строения и жизнедеятельности. Роль цианобактерий в природе.

Строение клетки эукариотов.

Клеточная теория. Простейшие. Вирусы. Клеточная теория и ее положения. Простейшие: жгутиковые, ресничные, амeboидные. Значение простейших в природе и жизни человека.

Вирусы. Строение и особенности жизнедеятельности вирусов. Вирусные заболевания человека. ВИЧ и СПИД.

Грибы. Роль грибов в природе и в хозяйстве человека.

Экологические системы. Понятие экосистемы. Биотоп. Биоценоз.

Биogeоценоз. Отличия биogeоценоза от экосистемы.

Нестабильные и стабильные экосистемы.

Типология живых организмов экосистемы: продуценты, консументы, редуценты (сапрофиты). Автотрофы. Гетеротрофы.

Понятие о пищевых (трофических) цепях биogeоценоза. Биологический круговорот вещества в природе.

Пищевые цепи. Экология. Экологические факторы. Пищевая цепь. Два основных типа трофических цепей — пастбищные (цепи выедания) и детритные (цепи разложения). Пищевая сеть. Экологические пирамиды (численности, биомассы, энергии). Правило 10 %.

Понятие об экологии. Основные проблемы экологии.

Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.

Биосфера. Биосфера и ее границы. Концепция эволюции биосферы В. И. Вернадского. Ноосфера. Техносфера. Основные подходы в учении о биосфере: энергетический, биогеохимический, информационный, пространственно-временной, ноосферный.

Экологические проблемы человечества.

Понятие биологической эволюции. Понятие биологической эволюции.

Длительность, необратимый характер, направленность эволюции.

Основные направления эволюции. Биологический прогресс.

Биологический регресс.

Антропогенез и его этапы.

Эволюционная теория. Предпосылки создания эволюционной теории Ч. Дарвина. Логическая структура дарвинизма (избыточная интенсивность размножения, борьба за существование и ее виды, естественный отбор).

Синтетическая теория эволюции.

Микроэволюция. Видообразование (географическое и экологическое).

Макроэволюция.

Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция.

Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный.

Лабораторные опыты.

1. Свойства белков. Свойства глюкозы. Свойства сахарозы. Свойства крахмала.

Практическая работа № 9. Распознавание органических соединений

Практическая работа № 10. Изучение микроскопического строения животных тканей

Практическая работа № 11. Изучение растительной и животной клетки

Практическая работа № 12. Изучение простейших

Практическая работа № 13. Изучение взаимосвязей в искусственной экосистеме – аквариуме и составление цепей питания.

Практическая работа № 14. Изучение бытовых отходов.

Абиотические факторы и приспособленность к ним живых организмов

Особенности климата России. Зона арктических пустынь, тундр и лесотундр.

Климат России. Природно-климатические зоны России: арктических пустынь, тундр, лесотундр, тайги, смешанных и широколиственных лесов, лесостепная, степей, полупустынь, пустынь.

Разнообразие и приспособленность живых организмов к той или иной природно- климатической зоне.

Электромагнитная природа света. Свет. Развитие представлений о природе света. Электромагнитное излучение. Длина волны. Частота колебаний.

Шкала электромагнитных волн. □-Лучи, рентгеновское излучение, ультрафиолетовое излучение, видимое излучение, инфракрасное излучение и их роль в природе и жизни человека.

Оптические свойства света. Двойственная природа света. Фотон.

Законы отражения и преломления света. Относительный показатель преломления. Факторы, влияющие на показатель преломления: природа вещества, температура, длина волны падающего излучения. Рефрактометр.

Дисперсия, дифракция и интерференция света.

Свет и приспособленность к нему живых организмов. Влияние света на организацию жизненного цикла организмов. Биоритмы. Фотосинтез.

Классификация растений на светолюбивые, тенелюбивые и теневыносливые. Фототропизм. Значение света для ориентации живых существ в пространстве. Биолюминесценция и ее роль в жизни животных.

Внутренняя энергия макроскопической системы. Термодинамика и ее прогностическое значение. Внутренняя энергия термодинамической системы. Первое начало термодинамики.

Теплопередача. Теплопроводность. Конвекция: естественная и принудительная. Тепловое излучение.

Тепловое равновесие. Температура. Второе начало термодинамики.

Количество теплоты. Теплоемкость.

Тепловое равновесие. Термодинамические системы трех типов: изолированные, закрытые и открытые.

Температура, как параметр состояния термодинамической системы.

Температура и приспособленность к ней живых организмов. Терморегуляция в живой природе. Теплопродукция и теплоотдача. Механизмы терморегуляции животных и растений. Температура тела человека и ее физиологическая роль.

Классификация животных по температурному режиму на гомойотермные пойкилотермные и гетеротермные.

Классификация организмов по температурному интервалу обитания: эвритермные и stenотермные.

Акклиматизация. Температурный режим.

Строение молекулы и физические свойства воды. Строение молекулы воды. Вода как растворитель. Физические свойства воды: аномальная температурная зависимость плотности воды; высокое поверхностное натяжение воды; аномально высокие значения температур кипения и плавления воды; высокое значение теплоемкости воды.

Значение физических свойств воды для природы.

Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД). Электролиты и неэлектролиты.

Классификация ионов по различным основаниям. Механизмы диссоциации электролитов с разным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Соли, кислоты и основания в свете ТЭД.

Растворимость. рН, как показатель среды раствора. Растворимость и ее количественная характеристика – коэффициент растворимости.

Массовая доля растворенного вещества в растворе. Вода как амфолит. Понятие рН раствора.

Значение рН в природе. Значения рН физиологических жидкостей человека в норме.

Химические свойства воды. Химические свойства воды.

Взаимодействие воды с металлами. Взаимодействие воды с оксидами. Гидратация. Взаимодействие воды с солями. Гидролиз. Разложение воды. Понятие об электролизе и фотолизе.

Вода - абиотический фактор в жизни растений. Роль воды в биосфере: колыбель жизни, среда обитания, участник биохимических процессов, участник создания биогеоценозов, регулятор климата на планете.

Гидролиз органических веществ в живых организмах.

Классификация растений по отношению к количеству воды в окружающей среде: гидатофиты, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты.

Соленость, как абиотический фактор. Соли. Классификация солей.

Наиболее распространенные кислые соли, их применение. Жесткость воды.

Соли как минералообразующие вещества.

Соли – абиотический фактор. Приспособленность растений и животных к различному солевому режиму.

Влияние соли на организм человека.

Почва, как абиотический фактор. Понятие о почве и классификация почв. Процесс почвообразования.

Эдафические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов.

Значение почвы в природе и жизни человека: среда обитания живых организмов; экономическое значение, обладает плодородием, оказывает существенное влияние на состав и свойства всей гидросферы Земли, является главным регулятором состава атмосферы Земли, важнейший компонент биогеоценоза.

Цвет и диагностика почв.

Биотические факторы окружающей среды. Биотические факторы.

Биотические взаимоотношения между организмами: конкуренция, хищничество, симбиоз (мутуализм, комменсализм), паразитизм (экто- и эндопаразиты).

Лабораторные опыты.

1. Наблюдение интерференционной картины на мыльной пленке.

2. Наблюдение дифракционной картины.

3. Наблюдение распространения водных растворов по растению.

Практическая работа № 15. Приспособленность организмов к среде обитания.

Практическая работа № 16. Изучение волновых свойств света.

Практическая работа № 17. Изучение изображения, даваемого линзой.

Практическая работа № 18. Измерение удельной теплоемкости воды.

Практическая работа № 19. Исследование среды раствора солей и сока растений.

Практическая работа № 20. Изучение состава почв

Пространство и время

Понятия пространства и времени. Пространство и время в классической механике Ньютона. Абсолютное пространство. Однородность пространства.

Изотропность пространства. Инерциальная система отсчета и первый закон Ньютона.

Преобразования Галилея и принцип относительности Галилея.

Абсолютное время.

Специальная теория относительности (СТО). Два постулата СТО и основные следствия, вытекающие из них.

Общая теория относительности (ОТО).

Биоритмы. Биоритмы. Типы биоритмов: физиологические и экологические. Примеры различных типов биоритмов у растений и животных.

Фотопериодизм.

Биоритмы человека. Дисинхронизм.

Способы передачи информации в живой природе. Первая и вторая сигнальные системы. Обмен информацией на различных уровнях организации жизни.

Реакции матричного синтеза (принцип комплементарности). Фагоцитоз.

Рефлекс, Этология.

Информация и человек. Возникновение и развитие носителей информации с древнейших времен до нашего времени. Эволюция современных информационных ресурсов

Основы медицинских знаний

Рабочая программа элективного курса «Основы медицинских знаний» для учащихся 10-11 классов посвящена созданию условий для формирования познавательного интереса учащихся к профессии медицинского работника. Эта профессия не всегда пользуется популярностью. Очевидно, это связано с недопониманием роли медицинских специалистов и недостаточной информированности о содержании их деятельности. Также элективный курс посвящен изучению системы научных знаний и практической деятельности, имеющих целью предупреждение и лечение заболеваний человека. Это позволяет связать изучаемый теоретический материал с жизнью, применить полученные знания на практике.

В школьном курсе биологии и основ безопасности жизнедеятельности вопросы оказания медицинской помощи, профилактики заболеваний, пропаганды здорового образа жизни, последних достижений в области физиологии и медицины отражены недостаточно, поэтому изучение программы данного элективного курса является актуальным.

Содержание курса может быть интересно учащимся, ориентированным на медицинские профессии. Кроме того, курс углубляет и расширяет знания учащихся по биологии.

Курс опирается на знания и умения, полученные учащимися при изучении анатомии, валеологии. В процессе обучения учащиеся получают информацию по основам медицины: уход за больными; источники инфекции; профилактические прививки; первая медицинская помощь; общие нормы санитарной гигиены; применение лекарственных и средств и др.

Цель изучения элективного курса: создать условия для овладения учащимися основными медицинскими терминами и понятиями для дальнейшего применения их на практике; расширить область знаний по биологии; сформировать интерес к профессиям, связанным с медициной.

Задачи курса:

- Расширить знания учащихся в области биологии и медицины;
- Выработать рекомендации по здоровому образу жизни и активно их использовать для сохранения и укрепления своего здоровья;
- Развивать умения учащихся по самообразованию, использованию различных источников информации, развивать исследовательские и практические умения, развивать коммуникативную культуру;
- Формирование знаний о санитарно-гигиенических требованиях в труде, быту.
- Освоение приемов первой медицинской помощи.
- Сформировать представления о специфике медицинских профессий.

Результатами данной программы будет:

- 1) новые дополнительные знания по биологии;
- 2) профессиональная ориентация;
- 4) выбор профиля в дальнейшем.

Предметными результатами изучения элективного курса «Биология и медицина» является сформированность следующих умений:

Содержание учебного предмета

Основные направления медицины

Медицина – ровесница человечества.

История медицины. Великие анатомы и врачи. Известные русские врачи.

Основные научные дисциплины в медицине. Значение первой медицинской помощи. Значение само- и взаимопомощи.

Основные направления медицины:

Дерматология – направление медицины, которое занимается изучением заболеваний кожи, выяснением причин их появления, проявления и механизмов развития, изучает основные методы диагностики, лечения и профилактических мероприятий.

Гастроэнтерология - раздел медицины, изучающий строение и основные задачи пищеварительной системы, заболевания желудочно-кишечного тракта, методов их диагностики, лечения и профилактических мер.

Кардиохирургия и кардиология - изучение этиологий, патогенезов, клинических проявлений болезней сердечнососудистой системы. Данное направление медицины призвано проводить диагностику, заниматься лечением и профилактикой заболеваний сердца.

Гинекология - направление медицины, изучающее женские половые органы и занимающееся лечением и профилактикой их заболеваний.

Лечение бесплодия – применение методов и приемов, которые способствуют оплодотворению и успешному зачатию ребенка. Оно предусматривает не только лечебные процедуры, а и искусственное оплодотворение.

Нефрология – направление, которое изучает и исследует функциональные способности и болезни почек.

Неврология – область медицины, которая углубленно изучает причины возникновения заболеваний нервной системы, а также выясняет основные причины и механизмы развития данных заболеваний, способствует познаниям симптоматики и изучает способы диагностических исследований, лечения и профилактических мероприятий.

Онкология – направление, изучающее опухоли, причины их возникновения, уровень развития, а также, занимается их эффективным лечением и профилактикой.

Ортопедия – область хирургии, которая изучает и занимается лечением и профилактикой деформаций и нарушений функций костно-мышечной системы, которые человек получил в результате травм или врожденных деформаций.

Отоларингология – диагностика, лечение и профилактика заболеваний уха, горла и носа.

Офтальмология – направление, которое изучает, диагностирует и успешно лечит заболевания глаз, устраняет клинические проявления нарушения зрения.

Пластическая хирургия – раздел медицины, непосредственно, хирургии, который осуществляет операционное вмешательство с целью устранения деформаций и коррекции частей тела или органов.

Педиатрия – лечение детей до момента достижения ими совершеннолетия.

Урология – направление, которое занимается лечением, профилактикой и диагностикой органов мочевой системы, мужской половой системы, заболеваний надпочечников и других процессов в брюшном пространстве. Система медицинского образования в России.

Организация медицинской помощи населению РФ.

Научная, лечебная и профилактическая медицина. Медицинские учреждения. Отрасли современной медицины: терапия, хирургия. Медицинская специализация. Медицинская инженерия: рентген, УЗИ, томограф, эндоскопия, кардиограф, тонометры, фонендоскопы. Биологические и химические исследования. Традиционная и нетрадиционная медицина. Гомеопатия и аллопатия.

Определение понятия «Здоровье».

Болезни и их лечение

Болезнь – что это такое?

Поведение болеющего и больного человека. Установление щадящего режима, самонаблюдение, обращение к врачу. Выполнение всех предписаний врач.

Уход за больным человеком. Правила личной безопасности. Правильный прием лекарств. Правила хранения лекарственных препаратов в доме. Производственный и бытовой травматизм. Оказание доврачебной помощи. Оформление документов о временной нетрудоспособности. справочный фонд на домашнем компьютере.

Основы гигиенических знаний.

Основы медицинской этики и деонтологии. Клятва Гиппократова. Сохранение медицинской тайны. Лечение медицинским словом. Этика профессиональных деловых отношений. Психологические особенности медицинских профессий. Опасность медицинской работы. Факторы риска. Условия труда медицинских работников. Профессиональные заболевания медиков. Имидж медицинской фирмы и персонала. Униформа. Стиль обслуживания пациентов.

Основы эпидемиологии.

Боль и обезболивание. Возвращение к жизни.

Диагностика – искусство распознавать.

Лекарственные средства, дозы их применения. Способы введения лекарственных средств. Хранение лекарственных средств. Лекарственные растения: виды, правила сбора и хранения, действия этих растений. Лекарственные препараты. Лекарственные травы.

Лечение. Уход за больным.

Первая медицинская помощь при ранениях. Десмургия. Раны, их виды, характеристика. Возможные осложнения. Понятие «десмургия». Повязка, перевязка. Виды перевязочного материала. Правила наложения повязок.

Практическая работа. Первая медицинская помощь при ранениях.

Первая медицинская помощь при остановке дыхания и сердечной деятельности. Сердечный приступ. Способы искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца при остановке сердечной деятельности.

Практическая работа. Первая медицинская помощь при остановке сердечной деятельности и прекращении дыхания.

Обморок.

Первая медицинская помощь при кровотечениях. Кровотечения, их виды. Характеристика. Гемостаз. Остановка кровотечения. Мероприятия при внутреннем кровотечении.

Практическая работа. Первая помощь при кровотечении.

Первая медицинская помощь при переломах. Переломы костей, их распознавание. Иммобилизация (основные правила). Осложнения при переломах.

Практическая работа. Первая медицинская помощь при переломах.

Ожоги. Причины возникновения ожогов, степень тяжести. Приемы оказания первой медицинской помощи.

Обморожения. Электротравмы. Причины травматического шока. Фазы травматического шока. Предупреждение шока. Профилактика шока. Противошоковые мероприятия.

Утопление.

Отравления.

Острая остановка кровообращения.

Эпидемии. Инфекционные заболевания. Возбудители инфекционных болезней. Основные признаки инфекционных болезней. Профилактика инфекционных болезней. Дезинфекция. Меры по профилактике инфекционных заболеваний.

Терапия как область медицины

Терапия (внутренние болезни) — область медицины, занимающаяся изучением заболеваний внутренних органов. Основные разделы терапии (кардиология, нефрология и т.д.) Основные приемы диагностики заболеваний (осмотр, опрос, пальпация, перкуссия, аускультация, измерение пульса артериального давления). Особенности диагностики внутренних болезней. Посещение терапевтического отделения. Беседа с больными (при их согласии). Просмотр рентгеновских снимков. Обучение измерению пульса, артериального давления, частоты дыхания.

Невропатология как область медицины

Невропатология (клиническая неврология, нервные болезни) — раздел неврологии, являющийся самостоятельной областью клинической медицины: изучает этиологию, патогенез и клинические проявления болезней нервной системы и разрабатывает методы их диагностики, лечения и профилактики. Особенности диагностики нервных болезней. Посещение неврологического отделения. Беседа с больными (при их согласии). Понятие Инсульт. Основные проявления инсульта на примере осмотра больных, первые признаки заболевания. Просмотр КТ-снимков.

Травматология как раздел хирургии

Травматология (от греч. травма — рана, увечье + логос — учение) — раздел медицины, изучающий воздействие на организм человека различных травмирующих воздействий, последствия травм, методы их лечения. Классификация травм. Методы лечения травм. Посещение травматологического отделения. Основные отличия отделений хирургического профиля от терапевтического. Беседа с больными (при их согласии). Основные признаки перелома кости на примере осмотра больных. Оказание первой помощи. Просмотр рентгеновских снимков переломов костей различной локализации.

Хирургия как область медицины

Хирургия — это раздел медицины, который занимается болезнями, лечение которых требует оперативного вмешательства. Основные разделы хирургии (торакальная хирургия, абдоминальная хирургия и т.д.). Особенности диагностики хирургических болезней. Посещение хирургического отделения. Беседа с больными и их осмотр (при их согласии). Присутствие при перевязке. Гнойная и чистая хирургия. Посещение операционного отделения (травматологическая, эндоскопическая операционные, операционные для плановых и срочных операций). Основные хирургические инструменты. Основное медицинское оборудование, используемое при операциях (наркозные, дыхательные аппараты, операционные столы, эндоскопическое оборудование).

Психиатрия и наркология

Психиатрия — отрасль медицины, изучающая нарушения психических функций и, вследствие этого, объективного восприятия действительности, вызванные заболеваниями человека.

Наркология - это отдельная наука, изучающая явления физической и психологической зависимости от психоактивных веществ, методы лечения и предупреждения данных заболеваний. Особенности обследования больных с психическими заболеваниями. Посещение наркологического отделения. Беседа с больными и их осмотр (при их согласии). Наркомания и алкоголизм – тяжелые заболевания психики и тела, признаки, стадии, осложнения, последствия. Суициды. Профилактика суицида. Основные причины суицида. Основные признаки суицидальных мыслей.

Педиатрия - наука о здоровом и больном ребенке

Педиатрия - раздел медицины, связанный с развитием детей, уходом за ними, а также с диагностикой и лечением детских заболеваний. Основные особенности при обследовании и лечении детей. Посещение детского отделения больницы. Посещение отделения патологии новорожденных. Участие в осмотре ребенка.

Инфектология

Инфекционные болезни – область медицинской науки о заразных заболеваниях человека. Особенности диагностики и лечения инфекционных заболеваний. Понятие эпидемиологического анамнеза. Эпидемиологическое расследование. Посещение инфекционного отделения. Беседа с больными и их осмотр (при их согласии). Особенности устройства и режима инфекционного отделения.

Акушерство и гинекология. Неонатология

Акушерство — клиническая дисциплина, которая изучает физиологические и патологические процессы, происходящие в организме женщины в связи с зачатием и беременностью, в родах и послеродовом периоде, а также разрабатывает методы родовспоможения, профилактики и лечения осложнений беременности и родов, заболеваний плода и новорождённого. Особенности акушерства как отдельной медицинской науки. Основные задачи акушерства.

Гинекология — отрасль медицины, изучающая заболевания, характерные только для организма женщины, прежде всего — заболевания женской репродуктивной системы. Связь акушерства и гинекологии. Особенности диагностики в акушерстве и гинекологии. Особенности осмотра пациентки.

Неонатология - раздел медицины, который изучает младенцев и новорождённых, их рост и развитие, их заболевания и патологические состояния. Цели и задачи неонатологии. Связи неонатологии с акушерством и гинекологией. Период новорожденности, особенности новорожденного ребенка. Понятие недоношенности.

Посещение акушерско-гинекологического отделения и неонатального поста. Знакомство с оборудованием для выхаживания недоношенных детей. Присутствие на УЗИ беременной (при согласии).

Анестезиология и реаниматология как две неразрывно связанные между собой науки

Анестезиология — раздел медицины, занимающийся изучением средств и методов обеспечения анестезии (то есть потери чувствительности, в том числе болевой) при различных острых болевых синдромах, шоковых состояниях, травмах, хирургических вмешательствах.

Реаниматология (интенсивная терапия) — наука, изучающая закономерности смерти и оживления организма с целью выработки наиболее эффективных методов профилактики и восстановления угасающих или только что угасших жизненных функций организма.

Связь анестезиологии и реаниматологии. Четыре компонента анестезии.

Посещение отделения анестезиологии и реанимации. Знакомство с основным оборудованием для поддержания жизнеобеспечения пациента. Осмотр больных (при наличии согласия).

Патологическая анатомия и судебно-медицинская экспертиза

Патологическая анатомия — научно-прикладная дисциплина, изучающая патологические процессы и болезни с помощью научного, главным образом микроскопического, исследования изменений, возникающих в клетках и тканях организма, органах и системах органов. Основные задачи патологической анатомии.

Патологоанатомическая практика — учение об организации патологоанатомической службы и практической деятельности врача-патологоанатома.

Судебно-медицинская экспертиза применяется для разрешения специальных медицинских и биологических вопросов, возникающих в практической деятельности органов суда и следствия. Основные задачи СМЭ.

Посещение патологоанатомического отделения и морга больницы (при наличии письменного согласия родителей).

Лабораторная диагностика

Лабораторная диагностика — совокупность методов, направленных на анализ исследуемого материала с помощью различного специализированного оборудования. Роль лабораторной диагностики в постановке диагноза и назначении лечения.

Основные виды лабораторной диагностики. Посещение клинко-диагностической и бактериологической лабораторий больницы. Знакомство с основным диагностическим оборудованием.

Лучевая диагностика

Лучевая диагностика — это практическая дисциплина, которая изучает использование разного рода излучений с целью обнаружения и распознавания большого количества заболеваний. Виды лучевой диагностики (рентгенодиагностика, радионуклидное исследование, УЗИ, компьютерная томография, термография). Плюсы и минусы лучевой диагностики. Посещение отделения лучевой диагностики (кабинет флюорографии, маммографии, рентген, кабинет компьютерной томографии, кабинет УЗИ) Просмотр снимков.

Функциональная диагностика

Функциональная диагностика — это отрасль медицины, которая занимается диагностикой заболеваний органов и систем организма и оценкой их функциональных возможностей с помощью инструментальных методов исследования.

Виды функциональной диагностики (электрокардиография, электроэнцефалография, измерение функций внешнего дыхания и пр.). Посещение отделения функциональной диагностики. Знакомство с основной диагностической

аппаратурой. Присутствие при диагностике больных. Просмотр результатов исследований.

Взрослая поликлиника – первичное амбулаторно-поликлиническое звено здравоохранения

Поликлиника — многопрофильное или специализированное лечебно-профилактическое учреждение для оказания амбулаторной медицинской помощи больным на приеме и на дому. Структура поликлиники для взрослых. Основные функции поликлиники. Особенности и отличия от других амбулаторно-поликлинических учреждений. Посещение взрослой поликлиники, знакомство с основными отделениями и кабинетами.

Детская поликлиника

Детская поликлиника - это лечебно-профилактическое учреждение, оказывающее амбулаторно-поликлиническую помощь детям до 14 лет включительно. Структура детской поликлиники. Основные функции поликлиники. Особенности и отличия от других амбулаторно-поликлинических учреждений. Посещение детской поликлиники, знакомство с основными отделениями и кабинетами.

Женская консультация

Женская консультация — амбулаторно-поликлиническое лечебно-профилактическое учреждение, основной задачей которого является амбулаторная и диспансерная помощь женщинам в период беременности и послеродовой период, гинекологическая помощь. Структура женской консультации. Основные функции женской консультации. Особенности и отличия от других амбулаторно-поликлинических учреждений. Посещение женской консультации, знакомство с основными отделениями и кабинетами.

Стоматологическая поликлиника

Стоматологическая поликлиника — это лечебно-профилактическое учреждение, деятельность которого направлена на профилактику стоматологических заболеваний, своевременное выявление и лечение больных с заболеваниями челюстно-лицевой области. Структура стоматологической поликлиники. Основные функции стоматологической поликлиники. Особенности и отличия от других амбулаторно-поликлинических учреждений. Посещение стоматологической поликлиники, знакомство с основными отделениями и кабинетами.

Элективный курс «Мониторинг экологических сред»

Данный курс включен в учебный план естественнонаучного профиля обучения. Цель – организация исследовательской деятельности в образовательном учреждении в форме экологического мониторинга.

В Лицее исследовательская деятельность – обязательный вид деятельности. Необходимо было найти такую тематику исследований, которая будет интересна, значима, будет встраиваться в профильное обучение и объединять учащихся. Такой темой стало изучение проблем «малой Родины» - экологической обстановки района, где учащиеся проживают. А самое главное, изучив проблему, старшеклассники могут внести свой посильный вклад в решение и нормализацию экологической обстановки.

Общая идея, связывающая все работы - организация школьного экологического мониторинга (ШЭМ), цель которого - оценка и прогноз изменений окружающей среды своей местности под влиянием антропогенных воздействий через комплексную систему наблюдений за изменениями состояния биосферы.

Используются методы наземного мониторинга: фенологические, физико-химические и биологические (биоиндикационные).

Уровень исследований – локальный мониторинг, слежение за природными явлениями и антропогенными воздействиями на небольших территориях.

Направления исследований: экологическая оценка природных сред и объектов: воздух, вода, почва, биота.

Местом для проведения мониторинговых учебных исследований является особо охраняемая природная территория «Плотбище», расположенная в 20 км города Чайковский, Пермского края.

Исследовательская деятельность как универсальная технология, помогает:

- реализовать деятельностный и научный подходы в образовании;
- вызвать интерес к изучению предмета у обучающихся;
- помогает педагогу индивидуализировать процесс обучения через собственное целеполагание учащимися, планирование деятельности, рефлексию полученного результата;
- формированию целого комплекса предметных, метапредметных и личностных результатов у обучающихся.

Именно здесь старшеклассник сам становится основным субъектом своего образования, образования себя, создания образовательных продуктов, как внутренних, так и внешних. Целью образования для старшеклассника становится даже не освоение учебной деятельности как таковой, а именно генерация, продуцирование образовательного результата, имеющего ценность не только для него самого, но и для окружающего социума. Ведь в метапредметном подходе к обучению самореализация человека необходима ради его продуктивных результатов, сначала образовательных, потом и не только.

Именно это стало целью нашей деятельности – проектирование образования старшеклассника с позиций выявления и реализации его потенциала через организацию исследовательской деятельности старшеклассников.

В результате старшеклассник достигает следующих **метапредметных результатов**:

Метапредметные результаты, формирующиеся в ходе освоения ИД

Этап исследования	Формируемые метапредметные умения
Выбор направления и темы исследования, формулирование проблемы, целей и задач, разработка концепции.	Способность понимать и отбирать целевые и смысловые установки в своих действиях, видеть проблему, ставить цели, планировать свою деятельность.
Отработка методик сбора данных.	Умение анализировать, вычленять необходимое, соотносить. Умение делать мотивированный выбор.
Сбор информации	Умение находить информацию в самых разных источниках,

(«полевой» этап).	экспериментировать.
Обработка и анализ информации.	Умение соотносить полученную различными способами информацию, интерпретировать информацию, выделять главное и второстепенное, сравнивать, критически относиться к полученным данным и т.д.
Изложение результатов исследования.	Умение грамотно сопоставить целевой блок с полученными результатами, умение излагать результаты, делать выводы, прогнозировать дальнейшие шаги.
Представление результатов исследования.	Коммуникативные умения: публично выступать с представлением своего исследования, умение грамотно донести суть исследования, вступать в диалоги, аргументированно отстаивать свою точку зрения и т.д.

Важно, что исследовательская деятельность позволяет школьнику достигать результатов через образовательную самостоятельность, образовательную инициативу, образовательную ответственность.

И самым главным результатом становится образование старшеклассником себя самого, создание собственных образовательных продуктов, полезных не только ему, но и обществу.

Содержание курса

Введение. Понятие мониторинга. Классификация видов мониторинга. Методики проведения мониторингов. Организация и структура школьного мониторинга. Физико-географическая характеристика объектов мониторинга.

Мониторинг биоты.

Мониторинг лесного фитоценоза. Экскурсия, закладка пробных площадок, составление формулы древостоя, определения жизненности древостоя, возобновляемости леса.

Мониторинг лугового фитоценоза. Залужка гербария, определение растений, мониторинг энтомофауны.

Методы учета млекопитающих по следам.

Определение орнитофауны.

Мониторинг водной среды

Определение степени сапробности реки Камы по частоте встречаемости двустворчатых моллюсков.

Мониторинг воздуха

Биоиндикация воздуха по состоянию сосны (оценка по хвое, генеративных органов, приросту побегов, продолжительности жизни сосны).

Определение чистоты воздуха по лишайникам.

Характеристика санитарного состояния древостоя по наличию грибов-трутовиков.

Мониторинг почвы

Растения-индикаторы

1 группа - плодородия почв

2-индикаторы глубины залегания грунтовых вод

3- кислотности почв

Составление экологического паспорта исследуемой территории

Элективный курс «Моделирование природных процессов и явлений»

Данный элективный курс преподается в рамках учебного плана для обучающихся, планирующих профессиональную деятельность, связанную с научным исследованием. Специфика профессиональной деятельности учитывается в моделируемых природных процессах и явлениях.

Данный курс направлен на развитие у старшеклассников умений выявлять причинно-следственные связи в природе, объяснять механизмы протекания некоторых природных явлений и процессов. Актуальность изучения курса «Моделирование природных процессов и явлений» для обучающихся естественно-научного профиля определяется образовательными результатами и видами профессиональной деятельности, актуальными для продолжения образования: научно-исследовательская, научно-производственная, проектная.

Освоение практического моделирования позволит учащимся овладеть основами технологий моделирования, поможет им приобрести практические навыки проведения эксперимента, они научатся анализировать и интерпретировать полученные результаты. Активизация познавательного процесса позволяет учащимся более полно выражать свой творческий потенциал и реализовывать собственные идеи в изучаемой области знаний, создаёт предпосылки по применению освоенных способов моделирования в других учебных курсах, а также способствует возникновению дальнейшей мотивации, направленной на освоение профессий, предусматривающих практическое моделирование и проведение экспериментов. Курс включает в себя практическое освоение способов и методов практического моделирования природных процессов и явлений (в том числе физических, биологических, геологических и т.д.). Курс служит средством внутрипрофильной специализации в области естественных наук, что способствует созданию дополнительных условий для проявления индивидуальных образовательных интересов учащихся.

Основа курса - практическая и продуктивная направленность занятий, способствующая обогащению эмоционального, интеллектуального, смысловторческого опыта учащихся. Освоение знаний и способов практического моделирования осуществляется в процессе разработки на близкие учащимся темы, которые они определяют для себя самостоятельно (исходя из профессиональных интересов). Такой подход гарантирует дальнейшую мотивацию и высокую результативность обучения.

Особая роль отводится широко представленной в курсе системе рефлексивных заданий. Освоение рефлексии направлено на осознание учащимися того важного обстоятельства, что наряду с разрабатываемыми ими продуктами в виде компьютерных, физических или математических моделей рождается основополагающий образовательный продукт: освоенный инструментарий. Именно этот образовательный продукт станет базой для творческого самовыражения учащихся.

Цель курса: формирование у старшеклассников навыков продуктивных действий в различных областях естественно-научных знаний через построение моделей и их исследование;

Основными задачами курса являются:

1. Сформировать навыки создания физических, математических и информационных (компьютерных) моделей природных процессов и явлений;
2. Создать условия для приобретения учащимися опыта планирования и проведения эксперимента, анализа и интерпретации полученных результатов, оценке их достоверности; опыта проектной деятельности;
3. Способствовать воспитанию у учащихся творческого отношения к решению прикладных задач.

Основная методическая установка курса: обучение школьников навыкам самостоятельной индивидуальной и групповой работы по моделированию. Индивидуальное освоение ключевых способов деятельности происходит на основе системы заданий и алгоритмических предписаний, изложенных в лабораторных работах. Отбор методов обучения обусловлен необходимостью формирования информационной и исследовательской компетентностей учащихся. Решение этой задачи обеспечено наличием в программе следующих элементов указанных компетенций:

- социально-практической значимости компетенции (для чего необходимо уметь последовательно создавать физические, математические и компьютерные модели); личностной значимости компетенции (зачем учащемуся необходимо быть компетентным в области моделирования и эксперимента);
- перечня реальных объектов действительности, относящихся к данным компетенциям (модель, моделирование, основные цели моделирования, классификация моделей, этапы компьютерного моделирования);
- знаний, умений и навыков, относящихся к этим объектам; способов деятельности по отношению к изучаемым объектам;
- минимально необходимого опыта деятельности ученика в сфере указанных компетенций;
- индикаторов учебных и контрольно-оценочных заданий по определению компетентности ученика.

Основной тип занятий лабораторный практикум. Каждая лабораторная работа начинается с постановки задачи характеристики образовательного продукта, который предстоит создать учащимся. Алгоритм выполнения задания прописан в упражнениях лабораторного практикума. Тренинг завершается переходом на новый уровень обучения выполнением учащимися комплексной творческой работы по созданию определённого образовательного продукта, модели, постановке эксперимента, анализу и интерпретации полученных данных.

Прогнозируемые результаты обучения

Учащиеся:

- умеют построить модель реального объекта, природного процесса или явления;
- способны провести эксперимент с целью изучения свойств модели и исследования существующих зависимостей;
- владеют способами анализа полученных результатов;

- способны интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- умеют оценивать адекватность (достоверность) полученных результатов исследования.

Ключевые компетенции, которыми должны владеть выпускники данного элективного курса:

- создание физических, математических и компьютерных моделей;
- проведение экспериментов с построенными моделями;
- анализ результатов компьютерных экспериментов.

Предметом диагностики и контроля в курсе «Моделирование природных процессов и явлений» являются внешние образовательные продукты учащихся (конкретные результаты исследования различных процессов, полученные в ходе экспериментов), а также их внутренние личностные качества (способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса. Педагогическая ценность контроля заключается в том, что он даёт всестороннюю информацию об изменении качеств и свойств учащихся на личностном уровне (способность к анализу или синтезу, оценочные суждения и др.) и позволяет оценить эффективность учебного труда для каждого из них.

Качество внешней образовательной продукции оценивается по следующим параметрам:

- глубине усвоения знаний по предметной области, выбранной для проведения практического моделирования;
- достоверности разработки информационной модели;
- точности построения математической модели;
- работоспособности разработанной компьютерной или физической модели;
- глубине и точности анализа полученных результатов, оценки достоверности; оригинальности и прикладной значимости интерпретации результатов моделирования.

Итоговый контроль проводится в конце курса. Он организуется в форме дифференцированного зачёта защиты индивидуального эксперимента.

Курс, имея собственную доминантную направленность, предполагает интеграцию с другими учебными предметами.

Содержание курса

Моделирование в биологических системах

Понятие популяции и основные характеристики популяции; модель ограниченного роста популяции; свойства модели ограниченного роста. Исследование модели ограниченного роста численности популяции. Исследование влияния параметров модели на динамику численности популяции. Анализ и интерпретация результатов экспериментов.

Моделирование физических процессов

Закономерность криволинейного движения тела, брошенного с заданной начальной скоростью под определённым углом к горизонту. Исследование криволинейного движения тела.

Построение математической модели криволинейного движения тела, брошенного с заданной начальной скоростью под определённым углом к горизонту; графической модели криволинейного движения.

Выдвижение гипотезы. Исследование криволинейного движения тела при разных значениях параметров модели. Подтверждение/опровержение выдвинутого предположения.

Моделирование социальных процессов

Наука социология, социальные процессы и социальные группы. Модель эпидемии.

Исследование модели динамики увлечения компьютерными играми.

Построение информационной, математической и компьютерной моделей. Исследование динамики увлечения компьютерной игрой. Анализ и интерпретация результатов экспериментов.

Запуск индивидуального проекта.

Природные явления и процессы – объекты изучения в будущей профессиональной сфере. Выбор природного процесса или явления – объекта моделирования. Определение проблематики исследования.

Ключевые характеристики моделируемых объектов. Создание информационной, математической, физической, компьютерной модели (исходя из целесообразности).

Условия эксперимента. Проведение эксперимента. Анализ результатов эксперимента, их интерпретация. Защита индивидуального эксперимента.

Элективный курс «Спортивная медицина»

Курс относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения курса необходимы знания, умения, и/или опыт практической деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Биология» и «Основы медицинских знаний». Цель курса – формирование у обучающихся медико-фармацевтического направления естественно-научного профиля обучения современных званий в области медико-биологического контроля в спорте.

Задачи курса:

- ознакомить с вопросами организации спортивно-медицинской службы;
- ознакомить с методами врачебных исследований;
- ознакомить с основами спортивной патологии;
- ознакомить с основами организации врачебного контроля над спортсменами;
- ознакомить с принципами выявления и профилактики состояний перенапряжения у спортсменов;
- обучить подходам к коррекции тренировочного процесса основанных на результатах медико-биологического контроля.

Знания, умения и/или опыт практической деятельности, сформированные при изучении курса «Спортивная медицина», будут востребованы при обучении в

медицинских и спортивных вузах, могут стать основой учебно-исследовательской деятельности старшеклассников.

Содержание курса.

Общая патология.

Общая патология, как наука о наиболее общих закономерностях патологического процесса. Определение болезни и её признаки.

Этиология, как наука о причинах и условиях возникновения болезней. Внешние причины болезней: физические, химические, биологические, социальные, алиментарные, двигательная активность. Внутренние причины болезней: конституция, наследственность, реактивность, иммунитет.

Патогенез, как учение об общих закономерностях развития, течения и исходов болезней. Стадии развития болезней: латентная, продромальная, разгара, исхода болезни (полное выздоровление, неполное выздоровление, ремиссия, рецидив, осложнение, смерть). Принципы классификации болезней.

Повреждение.

Виды повреждения: обратимое и необратимое.

Дистрофия как обратимое повреждение. Определение термина «Дистрофии». Причины дистрофий. Механизмы развития дистрофий. Классификация дистрофий: по локализации патологического процесса в клетке или строме (клеточные, внеклеточные, смешанные); по преобладанию вида нарушенного обмена (белковые, жировые, углеводные, минеральные). Общая характеристика диспротеинозов, дислипидозов, гликогенозов.

Необратимое повреждение – некроз. Определение термина «Некроз». Стадии некроза. Классификации некрозов: по причинам (травматический, токсический, трофический, аллергический, сосудистый); по механизму действия (прямой, непрямой).

Клинико-морфологические формы некроза: коагуляционный, колликвационный, инфаркт (ишемический, геморрагический, смешанный), секвестр, гангрена. Исходы некроза: благоприятные (организация, инкапсуляция, петрификация, оссификация, образование кисты), неблагоприятные (гнойное расплавление некротических масс).

Апоптоз, как запрограммированная гибель клетки. Биологическая роль апоптоза.

Воспаление.

Определение термина «Воспаление». Терминология: окончание обозначающее воспаление (ит, итис), исключения (фурункул, карбункул, пневмония и т.д.). Клинические признаки воспаления: rubor, tumor, dolor, calor, function laesa. Этиология воспаления: экзогенные причины, эндогенные причины. Патогенез воспаления (стадии воспаления): альтерация, экссудация воспаления, пролиферация и репарация. Классификации воспаления: по течению (острое, подострое, хроническое); по распространенности (очаговое, диффузное, системное); по преобладанию фазы воспаления (экссудативное, продуктивное). Виды экссудативного воспаления: серозное, фибринозное, гнойное, геморрагическое, гнилостное, катаральное, смешанное. Виды продуктивного воспаления: межуточное, гранулематозное, воспаление с образованием полипов и остроконечных кондилом.

Нарушения кровообращения.

Причины нарушения кровообращения.

Виды нарушений кровообращения в зависимости от патогенетического механизма: нарушения кровенаполнения (полнокровие, малокровие); нарушения сосудистой проницаемости (кровотечение, кровоизлияния, плазморрагия); нарушения реологических свойств крови (стаз, ДВС (Диссеминированное внутрисосудистое свертывание), тромбоз, эмболия, шок).

Общая характеристика нарушений кровенаполнения: артериальное полнокровие (физиологическое и патологическое; общее и местное); венозное полнокровие (общее острое венозное полнокровие, общее хроническое венозное полнокровие, местное венозное полнокровие); малокровие (ангионевротическое, обтурационное, компрессионное, ишемия в результате перераспределения, ишемия перед трансплантацией органа).

Нарушения сосудистой проницаемости: плазморрагия; кровотечение (наружное, внутреннее), кровоизлияние (петехии, кровоподтеки, геморрагическое пропитывание, гематома). Причины нарушений сосудистой проницаемости (разрыв стенки сосуда, разъедание, повышение проницаемости стенки сосуда). Исходы кровотечений. Исходы кровоизлияний.

Общие представления о нарушениях реологических свойств крови: стаз (причины, исходы), тромбоз (причины, исходы), ДВС синдром (причины, исходы), эмболия (виды причины, исходы); шок (причины, типы, признаки, исходы).

Врачебный контроль

Общая характеристика методов врачебного исследования. Сбор анамнеза.

Общая характеристика методов врачебного исследования. Классификация и характеристика методов врачебного исследования: клинические и параклинические методы исследования их краткая характеристика.

Сбор анамнеза, структура, последовательность. Общие (паспортные) данные. Анамнез жизни: перенесенные заболевания, спортивные травмы, наследственность, условия жизни в прошлом, условия жизни в настоящее время, вредные привычки. Спортивный анамнез.

Осмотр.

Правила проведения осмотра, порядок и последовательность. Осмотр головы, плечевого пояса, позвоночника, грудной клетки, живота, конечностей. Изучение особенностей осанки, состояния опорно-двигательного аппарата, телосложения.

Антропометрия.

Правила проведения антропометрических измерений. Инструментарий для проведения антропометрии. Измерение веса. Измерение роста стоя и сидя. Измерение длины туловища. Измерение окружности головы и шеи. Измерение ширины плеч. Измерение диаметров грудной клетки. Измерение окружностей грудной клетки (на вдохе, выдохе и спокойном дыхании). Измерение окружности талии. Измерение длины верхней конечности, плеча, предплечья. Измерение окружности плеча, предплечья. Измерение нижней конечности. Измерение бедра, голени. Измерение окружности бедра, голени.

Оценка физического развития.

Общие представления о физическом развитии человека: определение; факторы, влияющие на физическое развитие человека; физическое развитие и здоровье человека. Методы оценки физического развития: метод индексов, метод стандартов, метод построения антропометрического профиля, перцентильный метод.

Оценка реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку.

Реакция пульса, систолического, диастолического и пульсового давления на дозированную физическую нагрузку. Типы реакции пульса и артериального давления на дозированную физическую нагрузку: нормотонический тип реакции, атипичные реакции, ступенчатая реакция. Расчет прироста пульса. Прирост пульса после дозированных физических нагрузок различной направленности: 20 приседаний за 30 сек., 15 секунднй бег на месте в максимальном темпе, 3-х минутнй бег на месте в темпе 180 шагов в минуту.

Функциональное тестирование.

Общие представления о функциональном тестировании. Требования к тестам. Спортивно-медицинская классификация функциональных проб (тестов). Принципы классификации тестов с дозированной физической нагрузкой. Одномоментная проба Мартине - алгоритм проведения, оценка, применение. Трехмоментная проба Летунова - алгоритм проведения, оценка, применение. Пробы с задержкой дыхания – проба Штанге и проба Генчи; алгоритм проведения, оценка, применение. Пробы с изменением положения тела в пространстве – ортостатическая и клинорстатическая пробы; алгоритм проведения, оценка, применение. Пробы с натуживанием – проба Флэка и проба Бюркера; алгоритм проведения, оценка, применение.

Определение физической работоспособности.

Общие представления о физической работоспособности. Определение физической работоспособности по величине МПК. Прямые и непрямые методы определения МПК. Общие представления о ПАНО. Факторы определяющие МПК и ПАНО. Гарвардский степ-тест – общие представления. Определение работоспособности по тесту PWC170 методика проведения, оценка. Определение МПК по величине PWC170. Модификации теста PWC170: общеевропейский вариант (общие представления), тест PWC170 с однократной физической нагрузкой (по Л.И. Абросимовой) (общие представления), PWCaF (алгоритм проведения, принципы оценки), PWC170(V) со специфическими нагрузками циклического характера (общие представления).

Исследование функционального состояния дыхательной системы.

ЖЕЛ - алгоритм измерения, оценка. Динамическая спирометрия - алгоритм измерения, оценка. Проба Розенталя - алгоритм проведения, оценка. МВЛ – алгоритм измерения, оценка.

Исследование функционального состояния нервной и нервно-мышечной систем.

Исследование координации (проба Ромберга). Исследование мышечно-суставного чувства (на примере кистевой динамометрии). Исследование вестибулярного анализатора (проба Яроцкого). Исследование вегетативной нервной системы (ортостатическая и клинорстатическая пробы). Исследование нервно-мышечной системы: измерение максимальной силы кисти динамометром, определение

статической выносливости кисти и брюшного пресса. Исследование нервно-мышечной системы – лабильности нервно-мышечной системы (теппинг тест); измерение времени простой двигательной реакции; измерение времени сложной двигательной реакции с выбором; измерение времени реакции на движущийся объект. Оценка типа ВНД. Функциональной асимметрии.

Врачебный контроль на тренировках и соревнованиях. Врачебный контроль за юными спортсменами.

Задачи врачебно-педагогических наблюдений. Организация врачебно-педагогических наблюдений: этапные, текущие, оперативные обследования. Самоконтроль спортсмена. Врачебный контроль за юными спортсменами. Общие положения. Допуск к тренировкам и соревнованиям. Значение осмотра в оценке биологического возраста юного спортсмена. Некоторые анатомо-физиологические особенности детей и подростков. Соотношение паспортного и биологического возраста, варианты развития: обычное; гармоничная акселерация или ретардация; негармоничная акселерация или ретардация. Особенности их физиологической реакции на физическую нагрузку.

Врачебный контроль за лицами среднего и пожилого возраста. Особенности врачебных наблюдений за женщинами-спортсменками.

Физиологические особенности лиц среднего и пожилого возраста. Группы лиц среднего и пожилого возраста в зависимости от состояния здоровья и физической подготовленности. Группы здоровья.

Особенности врачебных наблюдений за женщинами спортсменками. Физиологические особенности женского организма. Учет овариально-менструального цикла в построении тренировок. Беременность, роды и допуск к тренировкам.

Спортивная патология

Перенапряжение сердечно-сосудистой, иммунной, пищеварительной, мочевыделительной и системы крови.

Структура заболеваемости у спортсменов: структура общей заболеваемости у спортсменов: влияние направленности тренировочного процесса на структуру заболеваемости. Переутомление. Перетренированность. Перенапряжение систем организма. Перетренированность I и II типа. Виды физического перенапряжения: острое, хроническое, хронически возникающие острые проявления физического перенапряжения. Проявления хронического физического перенапряжения сердечно-сосудистой системы: дистрофический, аритмический, гипертонический, гипотонический синдромы. Патологическое спортивное сердце. Хроническое физическое перенапряжение иммунной системы. Периодически возникающие острые проявления хронического физического напряжения пищеварительной системы: печеночный болевой синдром, перенапряжение системы мочевого выделения (протеинурический и гематурический синдромы), перенапряжение системы крови (спортивная анемия).

Хроническое перенапряжение опорно-двигательного аппарата. Острые повреждения опорно-двигательного аппарата.

Острые повреждения опорно-двигательного аппарата.

Хроническое физическое перенапряжение: мышц, сухожилий, суставного хряща, костной ткани. Хроническое физическое перенапряжение мышц: острый мышечный спазм, миозит, миофиброз, нейромиозит. Хроническое физическое перенапряжение сухожилий: тенденит, тендопериостеопатия, паратенонит. Хроническое физическое перенапряжение суставного хряща. Хроническое физическое перенапряжение костной ткани (усталостные переломы). Острые повреждения опорно-двигательного аппарата у спортсменов: растяжение и разрыв мышц; растяжение и разрыв сухожилий; переломы костей. Тактика тренера.

Факультативный интегрированный курс (ОУД Биология, ОП Анатомия и физиология человека, раздел МДК Проведение сестринского ухода в хирургии)

Профильному обучению школьников в современном образовании уделяется большое внимание. Это не просто получение знаний в предметной области на углубленном уровне, это и профессиональное ориентирование учащегося по выбранному им профилю.

Данная программа интегрированного курса направлена не только на знакомство со спецификой выбранного вида деятельности, но и оценку своего потенциала с точки зрения образовательной перспективы.

Цель курса – получение профессионально - ориентированных знаний и умений в сфере медицины.

Задачи:

- формирование системных знаний о связи биологии, анатомии, основ хирургии;
- формирование мотивов выбора профессии медицинского профиля;
- развитие профессионально важных качеств личности, воспитание культуры поведения, дисциплинированности, выдержки, требовательности, вежливости.

Место проведения занятий – учебные кабинеты ГБПОУ «Чайковский медицинский колледж».

Ожидаемый результат: полученные профессионально - ориентированные знания и умения о связи биологии, анатомии, основах хирургии сформируют осознанный выбор профессии медицинского профиля.

Содержание курса

Опорно- двигательная система. Строение кости. Виды костей.

Практическое занятие

Травматизм: перелом, вывих, растяжение. Первая помощь при переломе, вывихе, растяжении. Определение нарушения осанки и плоскостопия.

Внутренняя среда организма. Кровообращение и лимфообращение. Свертывание крови. Группы крови.

Практическое занятие

Измерение артериального давления. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Дыхание. ЖЕЛ, первая помощь.

Практическое занятие

Искусственное дыхание. Заболевания органов дыхания. Меры первой помощи.

Питание. Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал.

Покровы тела. Нарушения кожных покровов.

Практическое занятие

Первая помощь при тепловом солнечном ударах, ожогах, обморожениях.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. ЖВС

Изучение строения головного мозга человека (по муляжам).

Органы чувств. Анализаторы.

Органы зрения. Обнаружение слепого пятна. Восприятие цветоощущений колбочками и отсутствие его при палочковом зрении. Орган слуха.

Половая система. Гигиена. ЗППП. Способы планирования семьи.

Физическая культура

Общей целью образования в области физической культуры является формирование у обучающихся устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к своему здоровью, целостном развитии физических и психических качеств, творческом использовании средств физической культуры в организации здорового образа жизни. Освоение учебного предмета направлено на приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Настоящая программа соотносит учебное содержание с содержанием базовых видов спорта, которые представляются соответствующими тематическими разделами: «Гимнастика с элементами акробатики», «Легкая атлетика», «Спортивные игры», «Кроссовая подготовка», «Лыжная подготовка».

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.*

Спортивные единоборства: технико-тактические действия самообороны; приемы страховки и самостраховки.

Прикладная физическая подготовка: полосы препятствий; *кросс по пересеченной местности с элементами спортивного ориентирования; прикладное плавание.*

Экология

Учебный предмет «Экология» на уровне среднего общего образования нацелен на обеспечение общеобразовательной подготовки выпускников, на развитие у обучающихся экологического сознания и экологической ответственности, отражающих сформированность представлений об экологической культуре и направленных на приобретение социально ориентированных компетентностей, на овладение умениями применять экологические знания в жизни. Изучение экологии на базовом уровне ориентировано на формирование целостного восприятия сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, умения использовать учебное оборудование, проводить измерения, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы, прогнозировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, оказывающие влияние на окружающую среду, моделировать экологические

Содержательной основой курса является учение о природной экосистеме как совокупности совместно обитающих организмов и условий их существования,

находящихся в закономерной взаимосвязи друг с другом и образующих систему взаимообусловленных биотических и абиотических явлений и процессов. Экосистемы рассматриваются как открытые самоорганизующиеся и самовоспроизводящиеся системы, на уровне которых происходит обмен веществ и потоков энергии.

Современная экология приобрела интегральный характер и является комплексом научных дисциплин. Поэтому в курсе «Экология 10—11» раскрываются основы двух подразделений экологии: общей и социальной.

Общая экология рассматривает уникальность качественного разнообразия живых существ, экологические взаимодействия на организменном и надорганизменном уровнях организации.

Социальная экология исследует взаимосвязи и взаимозависимости общества и природной среды, рассматривает несоизмеримость темпов естественной эволюции природы с темпами развития человеческого общества.

Введение

Предмет экологии как науки. Ее разделы. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе. Роль экологии в жизни современного общества.

Общая экология

Организм и среда

Возможности размножения организмов и их ограничения средой. Геометрическая прогрессия размножения. Кривые потенциального роста численности видов. Ограничение их ресурсами и факторами среды. Практическое значение потенциала размножения организмов.

Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Закон экологического оптимума. Понятие экстремальных условий. Экологическое разнообразие видов. Закон ограничивающего фактора. Мера воздействия на организмы в практической деятельности человека.

Основные пути приспособления организмов к среде. Активная и скрытая жизнь (анабиоз). Связь с устойчивостью. Создание внутренней среды. Избегание неблагоприятных условий. Использование явлений анабиоза на практике.

Пути воздействия организмов на среду обитания. Газовый и водный обмен. Пищевая активность. Рост. Роющая деятельность. Фильтрация. Другие формы активности. Практическое значение средообразующей деятельности организмов. Масштабы этой деятельности.

Приспособительные формы организмов. Внешнее сходство представителей разных видов при сходном образе жизни. Связь с условиями среды. Жизненные формы видов, их приспособительное значение. Понятие конвергенции. Жизненные формы и экологическая инженерия.

Лабораторная работа №1 «Жизненные формы животных (на примере насекомых)».

Приспособительные ритмы жизни. Ритмика внешней среды. Суточные и годовые ритмы в жизни организмов. Сигнальное значение факторов. Фотопериодизм. Суточные ритмы человека, их значение для режима деятельности и отдыха. Приспособительные ритмы организмов и хозяйственная практика.

Сообщества и популяции

Типы взаимодействия организмов. Биотическое окружение как часть среды жизни. Классификация биотических связей. Сложность биотических отношений. Экологические цепные реакции в природе. Прямое и косвенное воздействие человека на живую природу через изменение биотических связей.

Законы и следствия пищевых отношений. Типы пищевых отношений. Пищевые сети. Количественные связи хищника и жертвы. Роль хищников в регуляции численности жертв. Зависимость численности хищника от численности жертв. Экологические правила рыболовства и промысла. Последствия нарушения человеком пищевых связей в природе. "Экологический бумеранг" при уничтожении хищников и паразитов.

Законы конкурентных отношений в природе. Правило конкурентного исключения. Условия его проявления. Роль конкуренции в регулировании видового состава сообщества. Законы конкурентных отношений и сельскохозяйственная практика. Роль конкурентных отношений при интродукции новых видов. Конкурентные отношения и экологическая инженерия.

Популяции. Понятие популяции. Типы популяций. Внутривидовые отношения. Формы совместной жизни. Отношения в популяциях и практическая деятельность человека.

Демографическая структура популяций. Понятие демографии. Особенности экологии организмов в связи с их возрастом и полом. Соотношение возрастных и половых групп и устойчивость популяций. Прогноз численности и устойчивости популяций по возрастной структуре. Использование демографических показателей в сельском и лесном хозяйстве, в промысле. Поддержание оптимальной структуры природных популяций.

Рост численности и плотности популяций. Кривая роста популяции в среде с ограниченными возможностями (ресурсами). Понятие емкости среды. Процессы, происходящие при возрастании плотности. Их роль в ограничении численности. Популяции как системы с механизмами саморегуляции (гомеостаза). Экологически грамотное управление плотностью популяций.

Динамика численности популяций и ее регуляция в природе. Односторонние изменения и обратная связь (регуляция) в динамике численности популяций. Роль внутривидовых и межвидовых отношений в динамике численности популяций. Немедленная и запаздывающая регуляция. Типы динамики численности разных видов. Задачи поддержания регуляторных возможностей в природе.

Биоценоз и его устойчивость. Видовой состав биоценозов. Многочисленные и малочисленные виды, их роль в сообществе. Основные средообразователи. Экологические ниши видов в биоценозах. Особенности распределения видов в пространстве и их активность во времени. Условия устойчивости природных сообществ. Последствия нарушения структуры природных биоценозов. Принципы конструирования искусственных сообществ.

Экскурсия «Лесной биоценоз и экологические ниши видов» (РК).

Экосистемы

Законы организации экосистем. Понятие экосистемы. Биоценоз как основа природной экосистемы. Масштабы вещественно-энергетических связей между живой и косной частями экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Основные компоненты экосистем: запас биогенных элементов, продуценты, консументы, редуценты. Последствия нарушения круговорота веществ и потока энергии. Экологические правила создания и поддержания искусственных экосистем.

Законы биологической продуктивности. Цепи питания в экосистемах. Законы потока энергии по цепям питания. Первичная и вторичная биологическая продукция. Экологические пирамиды. Масштабы биологической продукции в экосистемах разного типа. Факторы, ограничивающие биологическую продукцию. Пути увеличения биологической продуктивности Земли.

Продуктивность агроценозов. Понятие агроценоза и агроэкосистемы. Экологические особенности агроценозов. Их продуктивность. Пути управления продуктивностью агроценозов и поддержания круговорота веществ в агроэкосистемах. Экологические способы повышения их устойчивости и биологического разнообразия.

Саморазвитие экосистем. Причины саморазвития экосистем. Этапы формирования экосистемы на обнаженных участках земной поверхности. Самозаращение водоемов. Смена видов и изменение продуктивности. Неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ. Темпы изменения сообществ на разных этапах формирования экосистем. Восстановительные смены сообществ после частичных нарушений. Природные возможности восстановления сообществ, нарушенных деятельностью человека. Условия управления этими процессами.

Экскурсия «Саморазвитие природных экосистем и процессы восстановления нарушенных сообществ» (РК).

Биосфера как глобальная экосистема. В. И. Вернадский и его учение о биосфере. Роль жизни в преобразовании верхних оболочек Земли. Состав атмосферы, вод, почвы. Горные породы как результат деятельности живых организмов. Связывание и запасание космической энергии. Глобальные круговороты веществ. Устойчивость жизни на Земле в геологической истории. Условия стабильности и продуктивности биосферы. Распределение биологической продукции на земном шаре. Роль человеческого общества в использовании ресурсов и преобразовании биосферы.

Социальная экология

Экология жилища

Социальная экология – часть экологии человека. Профессия эколог. Жилищная среда человека. Жилище как экосистема. Поступление энергии, продуценты, консументы, редуценты, связи между ними. Бытовые отходы и их утилизация. Проблемы энерго- и ресурсосбережения в жилом помещении.

Практические работы:

Изучение видового состава организмов, обитающих в жилых помещениях.

Исследование расходов электроэнергии и количества мусора, производимой семьей за сутки.

Анкетирование учащихся на выявление их интересов, склонностей мотивов деятельности и творчества.

Экологически грамотный потребитель товаров

Упаковки и их виды, способы утилизации. Штрих-коды, их значения и обозначения. Сроки хранения товаров. Генномодифицированные продукты: за и против. Добавки, красители, консерванты. Буква Е, смысл, в чем опасность и риск.

Практическая работа:

Знакомство с информацией с упаковок разных продуктов.

Экологически опасные вещества и факторы в быту

Факторы жилого помещения, влияющие на здоровье (размеры, микроклимат, качество воздуха, освещенность, шумы, отделка). Жилищные болезни (туберкулез, ревматизм, аллергия, переутомление, раздражимость). Основные гигиенические требования к жилому помещению. Опасные вещества и факторы. Экологически чистое жилище.

Практические работы:

Проект идеального жилища.

Определение химического и микробиологического загрязнения воздуха жилого помещения.

Курение, алкоголизм, вейп, снюс как фактор экологической опасности

Вредные привычки человека. Курение и здоровье. Табачный дым – один из главных загрязнителей. Химический состав. Меры борьбы.

Практические работы:

Оформление плакатов о вреде курения.

Влияние курения на свойства слюны.

Разработка анкеты социологического опроса об отношении к природе

Соцопросы, цель проведения, составление анкет. Обработка результатов.

Практическая работа:

Разработка и проведение соцопроса по проблеме их отношения к окружающей среде.

Оценка социально-экологических условий проживания

Природная и социальная среда человека. Общая площадь, планировка, количество проживающих, степень благоустройства и комфортность, возможность улучшения условий проживания. Отношение человека к своему жилищу, состояние здоровья проживающих в нем людей. Эстетическая оценка помещения.

Практические работы:

Оценка социально-экономических условий конкретного жилого помещения.

Анкетирование по итогам прослушанного курса.

Социально опасные заболевания (туберкулез, СПИД, ЗППП)

История появления заболеваний. Возбудители заболеваний. Строение, особенности жизнедеятельности: вирусы, бактерии, простейшие. Способы распространения. Механизмы проникновения.

Симптомы заболеваний, способы предохранения от заболеваний, гигиена. Влияние заболеваний на социум.

Практические работы:

Рассмотрение микропрепаратов простейших и бактерий.

Выращивание бактерий на питательных средах в бактериологической лаборатории.

Основы безопасности жизнедеятельности

Опасные и чрезвычайные ситуации, усиление глобальной конкуренции и напряженности в различных областях межгосударственного и межрегионального взаимодействия требуют формирования у обучающихся компетенции в области личной безопасности в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций социально сложного и технически насыщенного окружающего мира, а также готовности к выполнению гражданского долга по защите Отечества.

Целью изучения и освоения примерной программы учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» является формирование у выпускника культуры безопасности жизнедеятельности в современном мире, получение им начальных знаний в области обороны и начальная индивидуальная подготовка по основам военной службы в соответствии с требованиями, предъявляемыми ФГОС СОО.

«Основы безопасности жизнедеятельности» как учебный предмет обеспечивает:

- сформированность экологического мышления, навыков здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира;

- знание правил и владение навыками поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

- владение умением сохранять эмоциональную устойчивость в опасных и чрезвычайных ситуациях, а также навыками оказания первой помощи пострадавшим;

- умение действовать индивидуально и в группе в опасных и чрезвычайных ситуациях;

- формирование морально-психологических и физических качеств гражданина, необходимых для прохождения военной службы;

- воспитание патриотизма, уважения к историческому и культурному прошлому России и ее Вооруженным Силам;

- изучение гражданами основных положений законодательства Российской Федерации в области обороны государства, воинской обязанности и военной службы;

- приобретение навыков в области гражданской обороны;

- изучение основ безопасности военной службы, основ огневой, индивидуальной тактической и строевой подготовки, сохранения здоровья в период прохождения военной службы и элементов медицинской подготовки, вопросов радиационной, химической и биологической защиты войск и населения.

Межпредметная связь учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» с такими предметами, как «Физика», «Химия», «Биология», «География», «Информатика», «История», «Обществознание», «Право», «Экология», «Физическая культура» способствует формированию целостного представления об изучаемом объекте, явлении, содействует лучшему усвоению содержания предмета, установлению более прочных связей обучающихся с повседневной жизнью и окружающим миром, усилению развивающей и культурной составляющей программы, а также рациональному использованию учебного времени в рамках выбранного профиля и индивидуальной траектории образования.

Базовый уровень

Основы комплексной безопасности

Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. *Влияние экологической безопасности на национальную безопасность РФ.* Права, обязанности и ответственность гражданина в области охраны окружающей среды. Организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, и порядок обращения в них. Неблагоприятные районы в месте проживания и факторы экориска. Средства индивидуальной защиты. Предназначение и использование экологических знаков.

Безопасность на транспорте. Правила безопасного поведения в общественном транспорте, в такси и маршрутном такси, на железнодорожном транспорте, на воздушном и водном транспорте. Предназначение и использование сигнальных цветов, знаков безопасности и сигнальной разметки. Виды ответственности за асоциальное поведение на транспорте. Правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, пассажиров и водителей транспортных средств: мопедов, мотоциклов, легкового автомобиля). Предназначение и использование дорожных знаков.

Явные и скрытые опасности современных молодежных хобби. Последствия и ответственность.

Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Права, обязанности и ответственность гражданина в области организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Составляющие государственной системы по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Основные направления деятельности государства по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Потенциальные опасности природного, техногенного и социального характера, характерные для региона проживания, и опасности и чрезвычайные ситуации, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий. Правила и рекомендации безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера и в условиях опасностей и чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, для обеспечения личной безопасности. Предназначение и использование сигнальных цветов, знаков безопасности,

сигнальной разметки и плана эвакуации. Средства индивидуальной, коллективной защиты и приборы индивидуального дозиметрического контроля.

Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации

Сущность явлений экстремизма, терроризма и наркотизма. Общегосударственная система противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму: основы законодательства Российской Федерации в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму; органы исполнительной власти, осуществляющие противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации; права и ответственность гражданина в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации.

Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность, распространению и употреблению наркотических средств. Правила и рекомендации безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции.

Основы здорового образа жизни

Основы законодательства Российской Федерации в области формирования здорового образа жизни. Факторы и привычки, разрушающие здоровье. Репродуктивное здоровье. Индивидуальная модель здорового образа жизни.

Основы медицинских знаний и оказание первой помощи

Основы законодательства Российской Федерации в области оказания первой помощи. Права, обязанности и ответственность гражданина при оказании первой помощи. Состояния, требующие проведения первой помощи, мероприятия и способы оказания первой помощи при неотложных состояниях. Правила и способы переноски (транспортировки) пострадавших.

Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Права, обязанности и ответственность гражданина в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Основные инфекционные заболевания и их профилактика. Правила поведения в случае возникновения эпидемии. Предназначение и использование знаков безопасности медицинского и санитарного назначения.

Основы обороны государства

Состояние и тенденции развития современного мира и России. Национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты. Факторы и источники угроз национальной и военной безопасности, оказывающие негативное влияние на национальные интересы России. Содержание и обеспечение национальной безопасности РФ. Военная политика Российской Федерации в современных условиях. Основные задачи и приоритеты международного сотрудничества РФ в рамках реализации национальных интересов и обеспечения безопасности. Вооруженные Силы Российской Федерации, другие войска, воинские формирования и органы, их предназначение и задачи. История создания ВС РФ. Структура ВС РФ. Виды и рода войск ВС РФ, их предназначение и задачи. Воинские символы, традиции и ритуалы в ВС РФ. *Основные направления развития и строительства ВС*

РФ. Модернизация вооружения, военной и специальной техники. Техническая оснащенность и ресурсное обеспечение ВС РФ.

Основы военной службы

Правовые основы военной службы

Воинская обязанность. Подготовка граждан к военной службе. Организация воинского учета. Призыв граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Исполнение обязанностей военной службы. Альтернативная гражданская служба. Срок военной службы для военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, по контракту и для проходящих альтернативную гражданскую службу. Воинские должности и звания. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих ВС РФ. Увольнение с военной службы. Запас. Мобилизационный резерв.

Элементы начальной военной подготовки

Строй и управление ими. Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении, выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него. Строй отделения.

Назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова. Работа частей и механизмов автомата Калашникова при стрельбе. Неполная разборка и сборка автомата Калашникова для чистки и смазки. Хранение автомата Калашникова. Устройство патрона. Меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова и патронами в повседневной жизнедеятельности и при проведении стрельб. Основы и правила стрельбы. Ведение огня из автомата Калашникова. Ручные осколочные гранаты. Меры безопасности при обращении с ручными осколочными гранатами.

Современный общевойсковой бой. Инженерное оборудование позиции солдата. Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке. Элементы военной топографии. Назначение, устройство, комплектность, подбор и правила использования средств индивидуальной защиты (СИЗ) (противогаза, респиратора, общевойскового защитного комплекта (ОЗК) и легкого защитного костюма (Л-1). Действия по сигналам оповещения. Состав и применение аптечки индивидуальной. Оказание первой помощи в бою. Способы выноса раненого с поля боя.

Военно-профессиональная деятельность

Цели и задачи военно-профессиональной деятельности. Военно-учетные специальности. Профессиональный отбор. Военная служба по призыву как этап профессиональной карьеры. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Основные виды высших военно-учебных заведений ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России. Подготовка офицеров на военных кафедрах образовательных организаций высшего образования. Порядок подготовки и поступления в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Искусство (Мировая художественная культура)

Курс по мировой художественной культуре на базовом уровне систематизирует знания о культуре и искусстве, полученные на предыдущих ступенях обучения в общеобразовательных учреждениях. Он формирует целостное представление о мировой художественной культуре и логике ее развития в исторической перспективе.

Содержание программы дает возможность для развития важных личностных характеристик выпускника средней школы:

- уважение культуры и духовных традиций своего народа, своей Родины;
- осознание и принятие традиционных ценностей многонационального российского народа и человечества;
- мотивация на творческое развитие, активное и целенаправленное познание мира, самообразование.

Изучение мировой художественной культуры в средней школе направлено на достижение следующих целей:

- развитие духовно-нравственной личности, уважающей культурные традиции народов России и других стран мира;
- воспитание художественно-эстетического вкуса и культуры восприятия произведения искусства;
- развитие чувств, эмоций, образного, ассоциативного, критического мышления;
- освоение систематизированных знаний о закономерностях развития культурно-исторических эпох, стилей, направлений и национальных школ в искусстве; о ценностях, идеалах, эстетических нормах на примере наиболее значимых произведений; о специфике языка разных видов искусства;
- овладение умениями анализировать произведения искусства и вырабатывать собственную эстетическую оценку;
- использование приобретенных знаний и умений для расширения кругозора, осознанного формирования собственной культурной среды.

Изучение мировой художественной культуры на уровне среднего общего образования предусмотрено в качестве дополнительного учебного предмета для обучающихся гуманитарного профиля обучения.

Художественная культура первобытного мира

Отражение представлений о мире и жизни в мифах. Миф как факт мироощущения. Космогонические мифы. Древние образы в основе вертикальной и горизонтальной модели мира: мировое древо, мировая гора, дорога. Магический ритуал как способ иллюзорного овладения миром. Обряд плодородия — воспроизведение первичного мифа. Ритуал, посвященный Осирису. «Великий выход» — обряд воскрешения Осириса. Славянские земледельческие обряды. Святки. Масленица. Русальная неделя. Семик. Иван Купала. Фольклор как отражение первичного мифа. Сказка о царевне Несмеяне. Зарождение искусства. Художественный образ — основное средство отражения и познания мира в первобытном искусстве. Наскальная живопись палеолита и мезолита в пещерах

Альтамира и Ласко. Геометрический орнамент неолита как символ перехода от хаоса к форме. Образность архитектурных первоэлементов. Стонхендж.

Художественная культура древнего мира

Месопотамия

Месопотамский зиккурат — жилище бога. Зиккураты Эттеменигуру в Уре и Этеменанки в Вавилоне. Глазурованный кирпич и ритмический узор — основные декоративные средства. Ворота Иштар, Дорога процессий в Новом Вавилоне. Реализм образов живой природы — специфика месопотамского изобразительного искусства.

Древний Египет

Воплощение идеи Вечной жизни в архитектуре некрополей. Пирамиды в Гизе. Наземный храм — символ вечного самовозрождения бога Ра. Храм Амона-Ра в Карнаке. Роль магии в заупокойном культе. Декор саркофагов и гробниц как гаранта Вечной жизни. Канон изображения фигуры на плоскости. Саркофаг царицы Кауи. Гробница Рамсеса IX в Долине царей.

Древняя Индия

Индуизм как сплав верований, традиций и норм поведения. Индуистский храм — мистический аналог тела-жертвы и священной горы. Храм Кандарья Махадева в Кхаджурахо. Культовые сооружения буддизма как символ космоса и божественного присутствия. Большая ступа в Санчи. Особенности буддийской пластики: рельеф ворот Большой ступы в Санчи. Фресковая роспись пещерных храмов Аджанты.

Древняя Америка

Жертвенный ритуал во имя жизни — основа культовой архитектуры и рельефа. Пирамида Солнца в Теотиуакане — прообраз храмовой архитектуры индейцев Месамерики. Храм бога Уицилопочтли в Теночтитлане. Комплекс майя в Паленке.

Крито-микенская культура (1 час)

Крито-микенская архитектура и декор как отражение мифа о Европе и Зевсе, Тезее и Минотавре. Кносский Лабиринт царя Миноса на Крите. Дворец царя Агамемнона в Микенах.

Древняя Греция (4 часа)

Мифология — основа мировосприятия древних греков. Афинский Акрополь как выражение идеала красоты Древней Греции. Парфенон — образец высокой классики. Эволюция греческого рельефа от архаики до высокой классики. Храм Афины в Селинунте. Храм Зевса в Олимпии. Метопы и ионический фриз Парфенона как отражение мифологической, идеологической, эстетической программы афинского Акрополя. Скульптура Древней Греции: эволюция от архаики до поздней классики. Курсы и коры. Статуя Дорифора — образец геометрического стиля Поликлета. Скульптура Фидия — вершина греческой пластики. Новая красота поздней классики. Скопас. Менада. Синтез восточных и античных традиций в эллинизме. Спящий гермафродит. Агесандр. Венера Мелосская. Гигантизм архитектурных форм. Экспрессия и натурализм скульптурного декора. Алтарь Зевса в Пергаме.

Древний Рим (2 часа)

Архитектура как зеркало величия государства. Специфика римского градостроительства. Римский форум, Колизей, Пантеон. Планировка римского дома. Фрески и мозаика — основные средства декора. Дом Веттиев, дом Трагического поэта в Помпеях. Скульптурный портрет. Юлий Брут, Октавиан Август, Константин Великий.

Раннехристианское искусство (1 час)

Типы храмов: ротонда и базилика. Порядок размещения мозаичного декора. Христианская символика. Мавзолеи Констанции в Риме, Галлы Плацидии в Равенне. Базилика Санта-Мария Маджоре в Риме.

Художественная культура средних веков

Византия и Древняя Русь

Византийский центрально-купольный храм как обиталище Бога на земле. Собор Св. Софии в Константинополе. Архитектурная символика крестово-купольного храма. Порядок размещения декора. Космическая, топографическая, временная символика крестово-купольного храма и его стилистическое многообразие. Византийский стиль: собор Св. Софии в Киеве. Владимиро-суздальская строительная школа: церковь Покрова на Нерли. Новгородская строительная школа: церковь Спаса Преображения на Ильине. Византийский стиль в мозаичном декоре. Собор Св. Софии в Константинополе. Церковь Сан-Витале в Равенне. Собор Св. Софии в Киеве. Византийский стиль в иконописи. Иконостас. Икона Богородицы Владимирской. Образы Спаса и святых в творчестве Феофана Грека. Деисус Благовещенского собора Московского Кремля. Московская школа иконописи. Русский иконостас. Андрей Рублев. Спас Звенигородского чина. Икона Рублева «Троица» — символ национального единения русских земель. Эволюция московской архитектурной школы. Раннемосковская школа. Спасский собор Спасо-Андроникова монастыря. Ренессансные тенденции в ансамбле Московского Кремля. Успенский собор. Архангельский собор. Грановитая палата. Шатровый храм как образный синтез храма-кивория и ренессансных архитектурных элементов. Церковь Вознесения в Коломенском. Дионисий. Фресковые росписи на тему Акафиста в церкви Рождества Богородицы в Ферапонтове. Знаменный распев.

Западная Европа

Дороманская культура: «каролингское Возрождение». Архитектурная символика и мозаичный декор капеллы Карла Великого в Ахене. Эволюция базиликального типа храма. Церковь Сен-Мишель де Кюкса в Лангедоке. Фресковый декор дороманской базилики. Церковь Санкт-Иоханн в Мюстере. Кредо романской культуры. Отображение жизни человека Средних веков в архитектуре, барельефах, фресковом декоре, витражах монастырских базилик. Аббатство Сен-Пьер в Муассаке. Церковь Санкт-Иоханн в Мюстере. Церковь Санкт-Апостельн в Кельне. Готический храм — образ мира. Церковь Сен-Дени под Парижем. Внутренний декор готического храма: витражи, скульптура, шпалеры. Собор Нотр-Дам в Париже. Григорианский хорал. Основные этапы развития готического стиля. Региональные особенности готики. Франция: собор Нотр-Дам в Шартре, аббатство Сен-Дени под Парижем, собор Нотр-Дам в Руане. Германия: собор Санкт-Петер в Кельне, церковь Фрауенкирхе в Нюрнберге. Англия: собор Вестминстерского

аббатства в Лондоне. Испания: собор в Толедо. Италия: церковь Санта-Мария Новелла во Флоренции.

Новое искусство — Арс нова

Проторенессанс в Италии. «Божественная комедия» Данте Алигьери как отражение эстетики Арс нова в литературе. Античный принцип «подражать природе» в живописи. Джотто. Фресковый цикл в капелле Скровеньи в Падуе. Аллегорические циклы Арс нова на тему Триумфа покаяния и Триумфа Смерти. Фресковый цикл Андреа да Бонайути в Испанской капелле собора Санта-Мария Новелла во Флоренции. Фресковый цикл Мастера Триумфа Смерти на пизанском кладбище Кампосанто. Музыкальное течение Арс нова. Специфика Арс нова на Севере. Ян Ван Эйк. Алтарь «Поклонение Агнцу» в церкви Св. Бавона в Генте.

Художественная культура Дальнего и Ближнего Востока в средние века

Китай

Вечная гармония инь и ян — основа китайской культуры. Ансамбль Храма Неба в Пекине как воплощение мифологических и религиозно-нравственных представлений Древнего Китая.

Япония

Культ природы — кредо японской архитектуры. Японские сады как квинтэссенция мифологии синтоизма и философско-религиозных воззрений буддизма. Райский сад монастыря Бёдоин в Удзи. Философский сад камней Рёандзи в Киото. Чайный сад «Сосны и лютни» виллы Кацура близ Киото.

Ближний Восток

Образ рая в архитектуре мечетей и общественных сооружений. Колонная мечеть Омейядов в Кордове. Купольная Голубая мечеть в Стамбуле. Площадь Регистан в Самарканде. Образ мусульманского рая в архитектуре дворцов. Альгамбра в Гранаде.

Художественная культура эпохи возрождения

Возрождение в Италии

Гуманистическое видение мира как основа культуры Возрождения. Флоренция — воплощение ренессансной идеи «идеального» города в трактатах, архитектуре, живописи. Леон Баттиста Альберти. «Десять книг о зодчестве». Филиппо Брунеллески. Купол собора Санта-Мария дель Фьоре. Приют невинных. Площадь Аннунциаты. Церковь Сан-Спирито. Образ площади и улицы в живописи. Мазаччо. «Воскрешение Товифы и исцеление расслабленного», «Раздача милостыни», «Исцеление тенью». Ренессансный реализм в скульптуре. Донателло. «Сплюснутый» рельеф «Пир Ирода». Статуя Давида. Высокое Возрождение. Качественные изменения в живописи. Новая красота Леонардо да Винчи. Алтарный образ «Мадонна с цветком», «Джоконда» (портрет Моны Лизы). Синтез живописи и архитектуры. Рафаэль Санти. Росписи станцы делла Сеньятура в Ватикане: «Парнас». Скульптура. Микеланджело Буонарроти. Капелла Медичи в церкви Сан-Лоренцо во Флоренции. Особенности венецианской школы живописи. Эстетика позднего Возрождения. Тициан. «Любовь земная и Любовь небесная», «Пьета». Музыка эпохи Возрождения. Роль полифонии в развитии светских и культовых музыкальных жанров. Переход от «строгого письма» к мадригалу. Джованни да

Палестрина. «Месса папы Марчелло». Карло Джезуальдо. Мадригал «Томлюсь без конца».

Северное Возрождение

Специфика Северного Возрождения. Гротескно-карнавальный характер Возрождения в Нидерландах. Питер Брейгель Старший (Мужицкий). «Битва Карнавала и Поста». Живописный цикл «Месяцы»: «Охотники на снегу». Мистический характер Возрождения в Германии. Альбрехт Дюрер. Гравюры «Апокалипсиса»: «Четыре всадника», «Трубный глас». Диптих «Четыре апостола». Светский характер французского Ренессанса. Школа Фонтенбло в архитектуре и изобразительном искусстве. Жюль Лебретон. Замок Франциска I в Фонтенбло. Россо Фьорентино. Галерея Франциска I. Жан Гужон. Фонтан нимф в Париже. Ренессанс в Англии. Драматургия Уильяма Шекспира: трагедия «Ромео и Джульетта», комедия «Укрощение строптивой».

Художественная культура XII века

Барокко

Новое мировосприятие в эпоху барокко и его отражение в искусстве. Архитектурные ансамбли Рима. Лоренцо Бернини. Площадь Св. Петра. Площадь Навона. Мост Св. Ангела. Новое оформление интерьера. Лоренцо Бернини. Шатер-киворий в соборе Св. Петра в Риме. Специфика русского барокко. Франческо Бартоломео Растрелли. Зимний дворец и Смольный монастырь в Санкт-Петербурге. Екатерининский дворец в Царском Селе. Плафонная живопись барокко. Джованни Баттиста Гаулли (Бачичча). «Поклонение имени Иисуса» в церкви Иль Джезу в Риме. Взаимодействие тенденций барокко и реализма в живописи. Питер Пауэл Рубенс. Алтарные триптихи «Водружение креста» и «Снятие с креста» в кафедральном соборе в Антверпене. «Воспитание Марии Медичи». Рембрандт Харменс Ван Рейн. «Отречение апостола Петра». Музыка барокко. Клаудио Монтеверди. Опера «Орфей». Арканджело Корелли. Concerto grosso «На рождественскую ночь». Иоганн Себастьян Бах. Пассион «Страсти по Матфею»: «Сжался надо мной, Господи».

Классицизм

«Большой королевский стиль» Людовика XIV в архитектуре. Версаль. Классицизм в изобразительном искусстве Франции. Никола Пуссен. «Царство Флоры», «Орфей и Эвридика».

Художественная культура XVII — первой половины XIX века

Рококо

Истоки рококо в живописи. «Галантные празднества» Антуана Ватто. «Остров Цитеры». Интерьер рококо. Живописные пасторали Франсуа Буше. Музыка рококо. Музыкальные «багатели» Франсуа Куперена.

Неоклассицизм, ампи́р

Музыка Просвещения. Йозеф Гайдн. Сонатно-симфонический цикл. Симфония № 85 «Королева». Вольфганг Амадей Моцарт. Опера «Дон Жуан». Реквием: Dies irae, Lacrimosa. Людвиг ван Бетховен. Пятая симфония, «Лунная соната». Образ «идеального» города в классицистических ансамблях Парижа и Петербурга. Жак Анж Габриель. Площадь Людовика XV в Париже. Джакомо

Кваренги. Академия наук в Петербурге. Андрей Дмитриевич Захаров. Адмиралтейство в Петербурге. Скульптурный декор. Иван Иванович Терещенков. «Выход России к морю». Имперский стиль в архитектуре. Специфика русского ампира. Карл Иванович Росси. Дворцовая площадь, Михайловский дворец в Петербурге. Ампирный интерьер. Белый зал Михайловского дворца в Петербурге. Неоклассицизм в живописи. Жак Луи Давид. «Клятва Горациев». Классицистические каноны в русской академической живописи. Карл Павлович Брюллов. «Последний день Помпеи». Александр Андреевич Иванов. «Явление Христа народу». Зарождение классической музыкальной школы в России. Михаил Иванович Глинка. Художественные обобщения в оперном искусстве. Опера «Жизнь за царя». Необычные выразительные средства: марш Черномора, Персидский хор из оперы «Руслан и Людмила». Зарождение русского симфонизма: увертюра «Ночь в Мадриде». Новые черты в камерной вокальной музыке: лирический романс «Я помню чудное мгновенье».

Романтизм

Романтический идеал и его воплощение в музыке. Франц Шуберт. Вокальный цикл «Зимний путь». Рихард Вагнер. Опера «Тангейзер». Гектор Берлиоз. «Фантастическая симфония». Иоганнес Брамс. «Венгерский танец № 1». Живопись романтизма. Религиозные сюжеты. Джон Эверетт Миллес. «Христос в доме своих родителей». Литературная тематика. Данте Габриел Россетти. «Beata Beatrix». Экзотика и мистика. Эжен Делакруа. «Смерть Сарданапала». Франциско Гойя. «Колосс». Образ романтического героя в живописи. Орест Адамович Кипренский. «Портрет Евгр. В. Давыдова».

Художественная культура второй половины XIX — начала XX века

Реализм

Социальная тематика в живописи. Гюстав Курбе. «Похороны в Орнано». Оноре Домье. Серия «Судьи и адвокаты». Русская школа реализма. Передвижники. Илья Ефимович Репин. «Бурлаки на Волге». Василий Иванович Суриков. «Боярыня Морозова». Направления в развитии русской музыки. Социальная тема в музыке. Модест Петрович Мусоргский. Песня «Сиротка». Обращение к русскому обряду как проявление народности в музыке. Николай Андреевич Римский-Корсаков. «Проводы Масленицы» из оперы «Снегурочка». Историческая тема в музыке. Александр Порфирьевич Бородин. «Половецкие пляски» из оперы «Князь Игорь». Лирико-психологическое начало в музыке. Петр Ильич Чайковский. Балет «Щелкунчик». Тема «человек и рок» в музыке. Опера «Пиковая дама».

Импрессионизм, символизм, постимпрессионизм

Основные черты импрессионизма в живописи. Клод Оскар Моне. «Сорока». Пьер Огюст Ренуар. «Завтрак гребцов». Импрессионизм в скульптуре. Огюст Роден. «Граждане города Кале». Импрессионизм в музыке. Клод Дебюсси. «Сады под дождем», «Облака». Символизм в живописи. Гюстав Моро. «Саломея» («Видение»). Постимпрессионизм. Поль Сезанн. «Яблоки и апельсины». Винсент Ван Гог. «Сеятель». Поль Гоген. «Пейзаж с павлином».

Модерн

Воплощение идеи абсолютной красоты в искусстве модерна. Густав Климт. «Бетховенский фриз». Модерн в архитектуре. Виктор Орта. Особняк Тасселя в Брюсселе. Федор Осипович Шехтель. Здание Ярославского вокзала в Москве. Антонио Гауди. Собор Св. Семейства в Барселоне. Мифотворчество — характерная черта русского модерна в живописи. Валентин Александрович Серов. «Одиссей и Навзикая», «Похищение Европы». Михаил Александрович Врубель. «Демон». Специфика русского модерна в музыке. Александр Николаевич Скрябин. «Поэма экстаза».

Художественная культура XX века

Модернизм

Модернизм в живописи. Новое видение красоты. Агрессия цвета в фовизме. Анри Матисс. «Танец». Вибрация живописной поверхности в экспрессионизме. Арнольд Шёнберг. «Красный взгляд». Деформация форм в кубизме. Пабло Пикассо. «Авиньонские девицы». Отказ от изобразительности в абстракционизме. Василий Васильевич Кандинский. «Композиция № 8». Иррационализм подсознательного в сюрреализме. Сальвадор Дали. «Тристан и Изольда». Модернизм в архитектуре. Конструктивизм. Шарль Эдуар Ле Корбюзье. Вилла Савой в Пуасси. Советский конструктивизм. Владимир Евграфович Татлин. Башня II Интернационала. «Органическая» архитектура. Фрэнк Ллойд Райт. «Дом над водопадом» в Бер-Ране. Функционализм. Оскар Нимейер. Ансамбль города Бразилия. Модернизм в музыке. Синтез в искусстве XX века. Режиссерский театр. Константин Сергеевич Станиславский и Владимир Иванович Немирович-Данченко. Московский Художественный театр. Спектакль по пьесе Антона Павловича Чехова «Три сестры». Эпический театр. Бертольт Брехт. «Добрый человек из Сычуани». Кинематограф. Сергей Михайлович Эйзенштейн. «Броненосец “Потемкин”». Федерико Феллини. «Репетиция оркестра». Стилистическая разнородность музыки XX века. Додекафония «нововенской школы». Антон фон Веберн. «Свет глаз». «Новая простота» Сергея Сергеевича Прокофьева. Балет «Ромео и Джульетта». Философская музыка Дмитрия Дмитриевича Шостаковича. Седьмая симфония (Ленинградская). Полистилистика Альфреда Гарриевича Шнитке. «Реквием».

Постмодернизм

Постмодернистское мировосприятие — возвращение к мифологическим истокам. Новые виды массового искусства и формы синтеза. Энди Уорхол. «Прижмите крышку перед открыванием». Фернандо Ботеро. «Мона Лиза». Георгий Пузенков. «Башня времени Мона 500». Сальвадор Дали. Зал Мэй Уэст в Театре-музее Дали в Фигерасе. Юрий Лейдерман. Перформанс «Хасидский Дюшан».

Психология

Преподавание дополнительного предмета «Психология» на уровне среднего общего образования ориентировано на обучающихся различных профилей и направлений обучения: психолого-логопедическое направление естественнонаучного профиля, педагогическое направление гуманитарного профиля, а также отдельные специальности социально-экономического профиля (работа с молодежью и социальная политика, госмуниципальное управление, связи с

общественностью, маркетинг и т.п.). Психологическая культура, толерантность, позитивное самоотношение, способность к рефлексии и самосовершенствованию, умение строить отношения с окружающими – все это необходимо для развития успешной личности.

Методическая особенность курса – проблемность обучения (за счет привлечения учащихся к обсуждению проблем личного и общего характера). Практическую направленность имеют уроки, позволяющие учащимся овладеть приемами саморегуляции, развивать способность к позитивному мышлению.

Предмет психологии. История развития и отрасли психологии.

Основные цели и задачи курса. Общие вопросы. Вненаучные и научные подходы к психике. Предметная область психологии. Методы психологии: основные и вспомогательные. Отрасли психологии

Познавательные процессы, способности

Внимание. Виды познавательных процессов. Определение внимания. Виды внимания. Структура и характеристики внимания. Факторы, влияющие на произвольное внимание. Нарушения внимания. Развитие внимания.

Воображение. Виды и функции воображения.

Память. Определение памяти, основные процессы и продуктивность памяти. Виды памяти. Законы и механизмы запоминания, сохранения и забывания информации. Условия, влияющие на запоминание. Мнемотехника.

Мышление. Что такое мышление. Виды мышления. Мыслительные операции. Пути развития и активизации мышления

Способности. Интеллект. Понятие «способности». Виды способностей. Уровни способностей. Измерение способностей. Понятие «Интеллект». Стороны интеллекта. Коэффициент интеллекта. Развитие интеллектуальных способностей.

Творческие способности. Креативность. Понятие «креативность». Параметры креативности. Взаимосвязь между креативностью и интеллектом. Развитие креативности.

Мозг и психика. Межполушарная асимметрия мозга. Функции правого и левого полушария. Влияние МПАМ на эмоциональную жизнь человека. Доминирование полушарий.

Личность

Индивид. Личность. Индивидуальность. Структура личности.

Психоаналитическая теория личности. З. Фрейд

Индивидуальная теория личности. А. Адлер

Бихевиоризм

Гуманистическая теория личности. А. Маслоу

Темперамент. Понятие «темперамент». Теории о темпераменте. Темперамент и свойства нервной системы. Типы темперамента. Интроверсия и экстраверсия.

Характер. Понятие «характер». Условия формирования характера. Акцентуации характера. Типы акцентуаций характера.

Самосознание. "Я - концепция". Структура и функции самосознания. Понятие «Я- концепции»

Самоотношение. Значение самоуважения, чувства собственного достоинства для жизнедеятельности человека.

Эмоции и чувства. Определения «эмоция» и «чувство». Формы переживания чувств. Виды эмоций.

Знание о себе и самосознание личности. Знания и убеждения. Мировоззрение личности.

Саморегуляция

Стресс. Определение «стресса» и «дистресса». Фазы развития стресса. Влияние стресса на организм человека.

Саморегуляция. Как справиться со стрессом. Виды методов саморегуляции.

Профилактика аддиктивного поведения. Понятие «аддиктивное поведение». Стадии формирования аддиктивного поведения. Возникновение и развитие зависимостей. Умение сказать «нет».

Позитивное мышление. Определение «позитивное мышление». Приемы развития навыков позитивного мышления.

Возрастная психология

Психология и возраст. Психологические особенности развития ребенка. Ранний и младший школьный возраст. Общие вопросы возрастной психологии.

Подростковый возраст. Психологические и физиологические особенности подросткового возраста.

Юность. Психологические и физиологические особенности юношеского возраста.

О некоторых кризисах периода зрелости.

Структура, функции и средства общения

Структура и средства общения. Знакомство с задачами курса «Психология общения». Структура и средства общения.

Невербальные средства общения. Речевые средства общения.

Роль невербальных средств в передаче информации. Мимика. Интонация. Форма изложения. 6. Позиции в общении. Теория Э. Берна об эго-состояниях личности. Схема Томаса А. Харриса.

Стили общения. Виды общения. Этикет.

Манипулирование. Причины манипулирования. Типы манипулятивных систем.

Условия и технологии эффективной коммуникации

Механизмы межличностного восприятия. Основные феномены межличностного восприятия. Ошибки превосходства и привлекательности.

Психологические защиты. Механизмы психологических защит.

Барьеры в общении. Что мешает полноценному общению. Стереотипизация.

Конструктивное общение. Контроль эмоций. Трудности и барьеры, возникающие в повседневном общении.

Активное и пассивное слушание. Процесс слушания. Виды слушания.

Приемы расположения к себе. Самопрезентация. Приёмы расположения к себе. Compliments. Похвала и поддержка.

Конструктивное преодоление конфликтов

Психология человека среди людей. Главенство и подчиненность в общности. Конфликт. Стили разрешения конфликтов. Понятие «конфликт». Стили разрешения конфликтов.

Управление конфликтами. Динамика конфликта. Конструктивное разрешение конфликта. Контроль эмоций.

Психология семейных отношений

О семье как общности. Психологические аспекты семейных отношений. Проблемы на ранних этапах существования семьи.

Функции семьи. Значение гармоничных отношений в браке.

Детско-родительские отношения. Стили семейного воспитания

Психология малых групп

Человек и общественная группа. Роль процесса социализации в развитии личности. Виды групп. Этапы формирования коллектива.

Лидерство. Психологические качества лидера. Типы лидеров. Стили управления.

Социально -психологические особенности взаимодействия в малой группе. Конформизм. Групповые нормы. Факторы, влияющие на уровень конформности.

Развитие навыков уверенного отказа. Право на отказ. Приёмы противостоянию давлению.

Особенности межгрупповых отношений. Психология и правосознание.

Профориентация

Психология развития профессионала. Об особенностях профессионального старта. О формировании мастерства.

Элективный курс «Секреты успешного общения»

Преподавание курса представляется актуальной и важной задачей образования, прежде всего для обучающихся, планирующих связать свою будущую профессиональную деятельность с гуманитарными отраслями. Владея искусством общения человек, добивается больших успехов в жизни: удачная карьера, гармония в отношениях с близкими и друзьями, дружная, крепкая семья.

Содержание курса направлено на развитие таких компонентов личности, как психологическая культура, толерантность, позитивное самоотношение, чувство собственного достоинства, способность к рефлексии и самосовершенствованию, пониманию интересов, мотивов, чувств и потребностей окружающих людей. Изучение курса «Секреты успешного общения» способствует развитию умения строить свои отношения с окружающими, конструктивному повседневному и деловому общению – все это относится к необходимым компонентам личности гражданина демократического общества. Исходя из этого положений, определены цели и задачи курса.

Цель: организовать деятельность старшеклассников по изучению правил общения, создать условия для эффективного общения

Задачи:

1. Формировать позитивные межличностные отношения через осознание обучающимися своей общности с другими.

2. Развивать коммуникативную компетентность, коммуникативные навыки.

3. Создать условия эффективного взаимодействия, эмоционального принятия членов коллектива, активизация процессов самопознания и самораскрытия обучающихся.

Содержание курса

Стили поведения в конфликте

Самодиагностика поведения в конфликте

Самодиагностика поведения в конфликте

«Плюсы» и «минусы» различных стратегий поведения в конфликте

«Плюсы» и «минусы» различных стратегий поведения в конфликте

Анализ учащимися искажающего влияния конфликтной ситуации на восприятие другого человека. Психологический практикум

Анализ учащимися искажающего влияния конфликтной ситуации на восприятие другого человека. Психологический практикум

Стратегии рационального целеполагания в конфликте

Доверие в общении

Бесконфликтное общение с «трудными людьми»

«Трудные люди»: практикум коммуникативных барьеров на модели игровой ситуации «Агрессор»

Практикум: создание условий для оценки старшеклассниками своих достижений в овладении навыками общения на модели игровой ситуации

Элективный курс «Психология принятия решений»

Курс «Психология принятия решений» предназначен для включения в ИУП обучающихся, планирующих в будущем связать свою профессиональную деятельность с управлением. Кроме того, данный курс может быть интересен с позиции управления собственным образованием, жизненными целями и саморазвитием.

Целью курса является формирование у старшеклассников представлений о теоретических основах, целях, принципах, этапах принятия решений и готовности использовать методы и технологии индивидуального и группового принятия решений.

Задачами являются:

1. Сформировать представления о методологических принципах и концептуальных основах психологии принятия решений;

2. Сформировать систему базовых знаний о технологиях и этапах принятия оптимальных решений;

3. Развить умения и навыки использования различных методов (исследовательских и методов воздействия) принятия оптимального решения в ситуации профессионального взаимодействия;

4. Развить умения и навыки принятия индивидуального решения, а также в ситуации группового взаимодействия.

Содержание курса

Понятие и виды принимаемых человеком решений.

Типология принимаемых решений: запрограммированные и незапрограммированные.

Виды решений: целевые, прогностические, мотивирующие, контрольные.

По степени новизны: рутинные, стандартные, творческие, уникальные.

По степени определенности проблем возможные решения: принимаемые в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.

По отношению к личности принимаемые решения: интеллектуальные, волевые, эмоциональные.

Психологические подходы к принятию решений.

Основные признаки «хорошего решения».

Психологические аспекты принятия решения.

Психологические барьеры.

Личностные факторы в принятии решений.

Составляющие восприятия – стереотипы.

Психологические эффекты вероятностных оценок.

Психология оценки и контроля исполнения решения.

Адекватные решения.

Удовлетворительные решения и ограниченная рациональность.

Определение критериев выбора решения.

Модели принятия сложных решений.

Согласование и принятие решения.

II.3. Программа воспитания, календарный план воспитательной работы

II.3.1. Программа внеурочной деятельности старшей школы Лицея

Образовательное пространство Лицея характеризуется как общеобразовательная организация открытого пространства выбора, самоопределения и самореализации обучающихся, интегрирующее различные образовательные практики. Основной организационной единицей являются Индивидуальные учебные планы старшеклассников как часть их Индивидуальных образовательных программ, осуществляется интеграция учебного и внеучебного пространства, предоставляются широкие возможности осуществлять ответственный выбор и рефлексивно-проектное сопровождение этого выбора, создана система работы по профессиональному самоопределению, осуществляется проектирование образовательного пространства как пространства коммуникации максимально широкого спектра социальных, профессиональных и проч. позиций. Таким образом, внеучебная программа обладает потенциалом интеграции форм и методов профессионального и личностного самоопределения обучающихся старшей школы, направленной на индивидуализацию образования в условиях реализации профильного обучения ФГОС СОО.

Ключевой формой организации внеурочной деятельности являются клубы по интересам.

Основная идея программы – реализация клубной деятельности старшеклассников, обеспечивающей их внешкольное общение и взаимодействие в освоении и исследовании интеллектуальной и социокультурной среды города, края, страны в контексте профессионального самоопределения.

Формы организации внеурочной деятельности

Традиционные	Неформальные/ деятельностные
Конкурс	Профессиональная проба
Фестиваль	Образовательная сессия
Клуб по интересам	Социальное проектирование
Соревнование	Тренинг
Экспедиция	Творческая мастерская
Интеллектуальная игра	Рефлексивная сессия
Конференция	Открытый университет
Классный час	Образовательный форум
Выставка	Шедоуинг
Концерт	Квест
Спортивная секция	Образовательное путешествие
Художественная студия	Антиконференция
Театральная студия	Open space
Спектакль	Storytelling
Туристический слет	Семейное путешествие
Литературная гостиная	Start up
Дискуссионный клуб	Workshop – лаборатория
Акция	Аквариум

Принципы организации внеурочной деятельности:

Принцип гуманистической направленности. В максимальной степени учитываются интересы и потребности старшеклассников, поддерживаются процессы становления и проявления индивидуальности и субъектности школьников.

Принцип вариативности. Культивируется широкий спектр видов (направлений), форм и способов организации внеурочной деятельности, представляющий для обучающихся реальные возможности свободного выбора и добровольного участия в ней, осуществления проб своих сил и способностей в различных видах деятельности, поиска собственной ниши для удовлетворения потребностей, желаний, интересов.

Принцип креативности. Во внеурочной деятельности педагоги поддерживают развитие творческой активности детей, желание заниматься индивидуальным и коллективным жизнетворчеством.

Принцип культуросообразности. Предполагает учет индивидуальных и возрастных особенностей учащихся в процессе внеурочной деятельности, а также учет внешней, внутренней и общественной культуры.

Цель программы: реализация проектно-сетевое сотрудничество старшеклассников на площадках коворкинг-клуба в освоении и исследовании интеллектуальной и социокультурной среды города, края, страны в контексте профессионального самоопределения.

Задачи:

1. Сформировать клубы по интересам и направлениям технического, естественно-научного, гуманитарного и социально-экономического профилей обучения старшей школы;

2. Организовать содружество и сотворчество взрослых (педагоги, родители, представители общественности и др.) и старшеклассников, способствующую активным согласованным действиям в общественной жизни школы и города;

3. Реализовать социальные, интеллектуальные, образовательные, информационные проекты в форме профессиональных проб;

4. Представить результаты проектной деятельности на событийных и информационных площадках школы, города.

Сетевое взаимодействие с другими образовательными или ведомственными организациями

- с органами местного самоуправления;
- с ВУЗами и СУЗами;
- с учреждениями культуры, спорта, здравоохранения;
- с учреждениями дополнительного образования;

II.3.2. Содержание, виды деятельности и формы занятий с обучающимися по каждому из направлений духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся

Содержание воспитания и социализации учащихся отбирается на основании базовых национальных ценностей в логике реализации основных направлений.

Каждое направление представлено в виде модуля, который содержит задачи, соответствующую систему базовых ценностей.

II.3.2.1 Модуль «Общешкольные ключевые дела: традиции и инновации»

Данный модуль раскрывает уникальность воспитательной системы Лицея, в основе которой находится совместная продуктивная деятельность детей, педагогов и родителей. Это творческая воспитывающая среда, наполненная смыслами, глубоким содержанием, способствующая формированию благоприятного климата школьного коллектива и самореализации личности. Самобытность школы раскрывается через реализацию ежегодных ключевых дел, способствующих укреплению школьных традиций. А новое содержание и формы обеспечивают их развитие. Это главные общешкольные дела, в которых принимают участие все классы. Наряду с традиционными делами в Лицее апробируются современные инновационные практики и формы, имеющие значимые для всего школьного коллектива идеи, которые воплощаются в общей деятельности.

В соответствии с поставленными задачами, интересами обучающихся, в целях усиления воспитательного потенциала и ценностной значимости, ключевые общешкольные дела реализуются на нескольких уровнях.

На внелицейском уровне:

– Всероссийские акции «Бессмертный полк», «Свеча Памяти», «Окна Победы», и городские «Вахта Памяти», «Аллея Славы», проводятся с целью гражданско-патриотического воспитания.

– Социальные проекты, благотворительные и экологические акции «оБЕРЕГАй», «Живая вода» и др. в рамках фестиваля «Благо творить – это здорово!» проводятся с целью включения обучающихся в социально-значимую деятельность. И др.

На уровне Лицея:

Общешкольные праздники и дела, направленные на приобретение детьми определённого социального статуса, поддерживающие имидж школьной жизни, позволяющие ощутить радость от принадлежности к лицейскому сообществу:

– «Открытый университет старшеклассников» – образовательное событие, позволяющее старшеклассникам принять осознанное образовательное решение. Проводится в первые дни сентября и состоит из образовательных площадок, тьюториалов и рефлексии.

– «Лицейский бал» – образовательное событие 19 октября, посвященное Дню лицейстов, сохраняет традиции балов XIX - XX веков.

– «Посвящение в лицеисты» – многоступенчатое мероприятие, включающее в себя рекомендательные письма лицеистов, образовательное путешествие по городу, таинство посвящения.

– Музыкальная программа «Культпросвет» - встреча с мастерами, профессионалами в стенах Лицея.

– «Марш Победы» – патриотическое мероприятие, знакомство со страницами истории ВОВ.

– «Фестиваль науки и творчества» – событие, раскрывающее творческий и научный потенциал обучающихся лицея. Каждый год посвящен определённой теме и жанру.

– «Стартин» – танцевальный конкурс.

– «День самоуправления» в День учителя – самостоятельная организация и проведение учебного процесса старшеклассниками.

Праздничные церемонии и ритуалы :

– «Торжественный приём директора» - чествуют обучающихся: отличников, победителей и призёров муниципальных, краевых и всероссийских олимпиад, интеллектуальных и творческих конкурсов, спортивных соревнований.

– Общешкольный туристический слет - традиционное ежегодное спортивно-оздоровительное мероприятие, направленное на пропаганду ЗОЖ, повышение физического развития обучающихся, организацию досуга, сплочение коллектива, установку доверительных детско-взрослых отношений, получения опыта организации спортивно-массовых мероприятий, развития самоорганизации обучающихся.

На уровне класса:

– Классный час «Разговор о важном» - еженедельное классное мероприятие, направленное на воспитание гражданина, патриота Родины.

– Рефлексивная сессия в классе проводится с целью анализа старшеклассниками собственной образовательной траектории и корректировки образовательного решения.

На индивидуальном уровне:

Вовлечение каждого обучающегося в ключевые дела Лицея и класса в одной из возможных для него ролей осуществляется через Совет Лицея, Совет класса.

II.3.2.2 Модуль «Классное руководство»

Осуществляя работу с классом, на основе плана воспитательной работы, классный руководитель организует работу с коллективом класса; индивидуальную работу с учащимися вверенного ему класса; работу с учителями, преподающими в данном классе; работу с родителями учащихся или их законными представителями.

Работа с классным коллективом:

– инициирование и поддержка участия класса в общешкольных делах, оказание необходимой помощи детям в их подготовке, проведении и анализе;

– организация интересных и полезных совместных дел с учащимися вверенного ему класса для личностного развития обучающегося (познавательной, трудовой, спортивно-оздоровительной, духовно-нравственной, творческой, профориентационной направленности), позволяющие с одной стороны, – вовлечь в

них детей с самыми разными потребностями и тем самым дать им возможность самореализоваться в них, а с другой, – установить и упрочить доверительные отношения с учащимися класса, стать для них значимым взрослым, задающим образцы поведения в обществе;

- проведение классных часов как часов плодотворного и доверительного общения педагога и школьников, основанных на принципах уважительного отношения к личности ребенка, поддержки активной позиции каждого ребенка в беседе, предоставления школьникам возможности обсуждения и принятия решений по обсуждаемой проблеме, создания благоприятной среды для общения;

- сплочение коллектива класса через: игры и тренинги на сплочение и командообразование; однодневные и многодневные походы и экскурсии, организуемые классными руководителями и родителями; празднования в классе дней рождения детей; регулярные внутриклассные «огоньки» и вечера, дающие каждому школьнику возможность рефлексии собственного участия в жизни класса;

- выработка совместно со старшеклассниками законов класса, помогающих детям освоить нормы и правила общения, которым они должны следовать.

Индивидуальная работа с учащимися:

- Система диагностики и мониторинга успешности классного коллектива.

- Сопровождение слабоуспевающих обучающихся.

- Сопровождение одарённых детей.

- Изучение особенностей личностного развития учащихся класса через наблюдение за поведением школьников в их повседневной жизни, в специально создаваемых педагогических ситуациях, в играх, погружающих ребенка в мир человеческих отношений, в организуемых педагогом беседах по тем или иным нравственным проблемам; результаты наблюдения сверяются с результатами бесед классного руководителя с родителями школьников, с преподающими в его классе учителями, а также (при необходимости) – со школьным психологом.

- Поддержка ребенка в решении важных для него жизненных проблем (налаживание взаимоотношений с одноклассниками или учителями, выбор профессии, вуза и дальнейшего трудоустройства, успеваемость и т.п.), когда каждая проблема трансформируется классным руководителем в задачу для школьника, которую они совместно стараются решить.

- Индивидуальная работа со школьниками класса, направленная на заполнение ими личных портфолио, в которых дети не просто фиксируют свои учебные, творческие, спортивные, личностные достижения, но и в ходе индивидуальных неформальных бесед с классным руководителем в начале каждого года планируют их, а в конце года – вместе анализируют свои успехи и неудачи.

- Коррекция поведения ребенка через частные беседы с ним, его родителями или законными представителями, с другими учащимися класса; через включение в проводимые школьным психологом тренинги общения; через предложение взять на себя ответственность за то или иное поручение в классе.

Работа с учителями, преподающими в классе:

– регулярные консультации классного руководителя с учителями предметниками, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по ключевым вопросам воспитания, на предупреждение и разрешение конфликтов между учителями и учащимися;

– привлечение учителей-предметников к участию во внутриклассных делах, дающих педагогам возможность лучше узнавать и понимать своих учеников, увидев их в иной, отличной от учебной, обстановке;

– привлечение учителей-предметников к участию в родительских собраниях класса для объединения усилий в деле обучения и воспитания детей.

Работа с родителями учащихся или их законными представителями:

– регулярное информирование родителей о школьных успехах и проблемах их детей, о жизни класса в целом;

– помощь родителям школьников или их законным представителям в регулировании отношений между ними, администрацией школы и учителями-предметниками;

– организация родительских собраний, происходящих в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания школьников;

– создание и организация работы родительских комитетов классов, участвующих в управлении образовательной организацией и решении вопросов воспитания и обучения их детей;

– привлечение членов семей школьников к организации и проведению дел класса;

– организация на базе класса семейных праздников, конкурсов, соревнований, направленных на сплочение семьи и школы.

Взаимодействие с родителями через Родительское собрание. Организация родительских собраний (тематических, организационных, аналитических, итоговых, комбинированных, совместно с учителями-предметниками, совместно с детьми), проводимых в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания школьников; Родительский комитет. Создание и организация работы родительских комитетов классов, участвующих в управлении Школой и решении вопросов воспитания и обучения детей; Вебинар. Привлечение родителей (законных представителей) к просмотру вебинаров воспитательной направленности, Всероссийского родительского собрания. Мастер-классы. Совместные мастер-классы с родителями. Профессиональные пробы и социальные практики. Привлечение родительского ресурса в качестве базы для прохождения профессиональной пробы и социальной практики.

Взаимодействие с социальными партнерами:

– организация экскурсий, мастер-классов, занятий с учреждениями культуры и дополнительного образования;

– участие в организации работы, способствующей профессиональному самоопределению обучающихся;

– организация комплексной поддержки детей из групп риска с привлечением специалистов.

II.3.2.3 Модуль «Курсы внеурочной деятельности»

Воспитание на занятиях школьных курсов внеурочной деятельности преимущественно осуществляется через:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
 - формирование в творческих объединениях, клубах, секциях, студиях, детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
 - создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
 - поддержку в детских объединениях школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;
 - поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.
- Внеурочная деятельность в образовательной организации организуется по направлениям развития личности, определяемым образовательным стандартом:

Общекультурное направление

- Литературно-художественная гостиная;
- Студия «Творчество»

Общеинтеллектуальное направление

- Клуб «Что? Где? Когда?»
- Клуб исследователей «Эксперимент»

Спортивно-оздоровительное направление

- Клуб «Хоккей на валенках»

Социальное направление

- Дискуссионный клуб

II.3.2.4 Модуль «Школьный урок»

Данный модуль реализуется через:

- интегрированные уроки - учителя-предметники разных дисциплин проводят один урок, объединенный общей темой;
- День метапредметных занятий - все уроки в этот день проводятся с метапредметным содержанием;
- интеллектуальные игры;
- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

– привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

– использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

– применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

– включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

– инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Ц.3.2.5 Модуль «Ученическое самоуправление»

Поддержка ученического самоуправления в школе помогает педагогам воспитывать в детях инициативность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, чувство собственного достоинства, а школьникам – предоставляет широкие возможности для самовыражения и самореализации. Ученическое самоуправление в зависимости от уровня мероприятия и события трансформируется в школе детско-взрослое самоуправление, путем назначения наставника. Детское самоуправление в школе осуществляется следующим образом. На уровне школы:

На уровне школы:

– Совет Лицейстов. Благодаря деятельности советов в Лицее инициируются и реализуются различные мероприятия и события, такие как: «День самоуправления» - получение опыта организации образовательной деятельности в школе; концерт к Дню учителя; праздник «Посвящение в старшеклассники»; Новогодние праздники и конкурсы; на празднике «Последний звонок»;

На уровне классов:

Осуществляется через план работы классного руководителя:

– через деятельность выборных по инициативе и предложениям учащихся лидеров класса, представляющих интересы класса в Совете и в общешкольных

делах и призванных координировать его работу с другими коллективами, учителями;

- через деятельность выборных органов самоуправления в классах (группах сменного или постоянного состава, Совета класса, проектных инициативных групп), отвечающих за различные направления работы класса;

- через организацию на принципах самоуправления жизни класса, отправляющихся в походы, экспедиции, на экскурсии, осуществляемую через систему распределяемых среди участников ответственных должностей;

На индивидуальном уровне:

- через вовлечение школьников в планирование, организацию, проведение и рефлексию разного рода деятельности общешкольных дел, например: площадка в рамках Открытого университета старшеклассников, Мастер-классы на празднике «День учителя», организация станций на туристическом слете, на внутриклассных событиях.

II.3.2.6 Модуль «Школьные медиа»

Данный модуль направлен на развитие коммуникативной культуры школьников, формирование навыков общения и сотрудничества в разновозрастном коллективе через распространение текстовой, аудио и видео-информации. Реализуется через:

- Школьные группы «ВКонтакте» - разновозрастные сообщества детей, педагогов, родителей и выпускников школы. Созданы с целью освещения деятельности Лицея, привлечения внимания к важным событиям в жизни школы и страны, информационного продвижения ценностей Лицея.

- Школьный сайт - создан с целью освещения деятельности школы, привлечения внимания к важным событиям в жизни школы и страны, информационного продвижения ценностей школы.

- Группы классов «ВКонтакте», «Вайбер» - сообщества детей, педагогов и родителей классов. Созданы с целью освещения деятельности класса, привлечения внимания к важным событиям в жизни Лицея и класса, информирования и виртуального общения.

- Школьная киностудия – еженедельные ролики о жизни школы, которые размещаются в официальных группах школы «ВКонтакте».

II.3.2.7 Модуль «Предметно-эстетическая среда»

Окружающая ребёнка предметно-эстетическая среда школы обогащает внутренний мир ученика, способствует формированию у него чувства вкуса и стиля, создаёт атмосферу психологического комфорта, поднимает настроение, предупреждает стрессовые ситуации, способствует позитивному восприятию ребёнком школы. Воспитывающее образовательное влияние на ребёнка осуществляется через такие формы работы с предметно-эстетической средой школы как:

- «Событийный дизайн» - оформление школьного пространства (кабинетов, коридоров, вестибюля, столовой, гардероба, рекреаций), создание

фотозон и украшений к праздникам и конкретным школьным событиям: Дню учителя, Новому году, 8 марта, 23 февраля.

– Проект «Уютная школа» - оформление интерьера школьных помещений (вестибюля, коридоров, рекреаций) в соответствии с назначением данного пространства, с зонами отдыха, общения, психологической разгрузки, информационными и игровыми зонами.

– Проект «В красивом городе – красивые школы» - благоустройство школьного двора через обновление зелёной зоны (свод старых деревьев, посадка новых декоративных деревьев и кустарников), разбивка клумб, оборудование беседок, освещение.

– Размещение на стенах школы регулярно сменяемых экспозиций: творческих работ школьников, позволяющих им реализовать свой творческий потенциал, а также знакомящих их с работами друг друга; картин определенного художественного стиля, знакомящего школьников с разнообразием эстетического осмысления мира; фотоотчетов об интересных событиях, происходящих в школе (проведенных ключевых делах, выставка фоторабот обучающихся, стендовая презентация, подготовка к ЕГЭ, уголок Совета Лидеров.

П.3.2.8 Модуль «Работа с родителями»

Работа с родителями или законными представителями школьников осуществляется через создание системы работы педагогического коллектива с родителями обучающихся через развитие партнёрских отношений, сотрудничество и согласование позиций семьи и школы с целью создания эффективных условий для качественного образования детей. Данный модуль реализуется в следующих направлениях:

Участие родителей в управлении учебно-воспитательным процессом в школе осуществляется через Общешкольный родительский комитет - куда входят представители родительской общественности.

Вовлечение родителей в учебно-воспитательный процесс:

– «Школа для родителей» - работа психологов школы с родителями.

– Общешкольные родительские собрания старшекласников, происходящие в режиме обсуждения наиболее важных тем и проблем обучения и воспитания школьников.

– Родительские собрания в классах, в том числе семинары, тренинги, беседы с приглашением специалистов.

– Интернет-группы классов в социальных сетях.

На индивидуальном уровне:

– Индивидуальные встречи учителей-предметников и узких специалистов с родителями.

– Педагогические консилиумы.

– Совет профилактики.

– Просмотр вебинаров по вопросам воспитания детей

II.3.2.9 Модуль «Профорентация»

Для реализации данного модуля разработана и реализуется программа «Пропуск в профессию».

Цель программы – профессиональное самоопределение старшеклассников на основе предметного содержания в условиях педагогического и тьюторского сопровождения.

Задачи:

1. Расширить образовательное пространство через сотрудничество с партнерами (вузы, предприятия и организации), придав ему характеристики «открытость», «избыточность и вариативность ресурсов»

2. Организовать деятельностные и профессиональные пробы через образовательные практики.

3. Инициировать создание, реализацию и рефлексию индивидуальных образовательных маршрутов старшеклассников

Прогнозируемые результаты: старшеклассники

1. понимают специфику деятельности специалистов в планируемой профессиональной отрасли

2. приобретают и осмысливают опыт новой для себя деятельности, расширяют круг потенциальных ресурсов и партнеров

3. осознают возможности реализации собственных профессиональных планов и делают обоснованный выбор профессии

Описание практики:

1. **Этап обнаружения интереса и представления ресурсов.**

Реализация этого этапа проходит в рамках Открытого университета для старшеклассников. Важно, что здесь происходит первая встреча десятиклассников с педагогами с тьюторской позицией, которые являются носителями нового для школьников содержания:

– авторами мастерских по целеполаганию (я являюсь автором факультета по целеполаганию «Перспектива»), тайм – менеджменту, самопрезентации и самопознанию и т.д.

– консультантами «по развитию» - по созданию ресурсных и дорожных карт освоения этих ресурсов, по созданию первого ИУП и первой ИОП,

– инициаторами группового анализа и индивидуальной рефлексии.

На этом этапе организуется проявление образовательных интересов и ресурсов. Старшеклассник оценивает свои способности, индивидуальные качества и возможности, получает опыт сотрудничества, учится себя презентовать, самоопределяется в основных путях получения профессионального образования и резервных вариантах. Важно отметить, что результатом первой недели является создание старшеклассником индивидуальной образовательной программы. В ходе ее защиты десятиклассник заявляет свою образовательную цель, способы ее достижения, планирует, какими ресурсами он располагает, и как будет отслеживать реализацию ИОП. Таким образом, в рамках «Университета» десятиклассник получает индивидуальный опыт проектирования своего образования, опыт рефлексии.

2. Этап практического освоения профессионального опыта

На этом этапе ключевыми фигурами становятся учитель профильного предмета и старшеклассник. Основная задача данного этапа – расширить ресурсное поле, открыть образовательное пространство и приобрести опыт профессиональной коммуникации и деятельности. В подборе форм работы исходим из того, что существуют 4 типа деятельности: труд, игра, учение, общение. Строится процесс на основе принципов:

Индивидуализации – каждый старшеклассник выбирает ресурсы сообразно своей цели и ИОП

Открытости – взаимодействие с новыми партнерами (вузы, предприятия, организации, другие ОУ)

Избыточности – выбор профессиональных проб.

Основные форматы реализации данного этапа:

Профессиональная проба – это испытание, моделирующее элементы конкретного вида профессиональной деятельности, имеющее завершённый вид, способствующая сознательному, обоснованному выбору профессии.

Учебная практика – это образовательная деятельность по практическому освоению специально предметных компетентностей и метапредметных навыков. Посещение Дней открытых дверей вузов.

Деловая игра – метод имитации принятия решений в различных производственных ситуациях при наличии конфликта или информационной неопределённости.

3. Этап рефлексии, самоопределения в направлении дальнейшего образовательного движения

Данный этап организован через рефлексивные сессии. В ходе тьюториалов и индивидуальных тьюторских консультаций старшеклассники рефлексиируют по итогам деятельности, оценивают свои образовательные достижения, корректируют свои ИУП и ИОП

Профессиональная проба «Экономист» для обучающихся социально-экономического профиля

Данный курс профессиональных проб специализирован по профессиональной деятельности и предназначен для обучающихся социально-экономического профиля, ориентированных на профессии, связанные с экономикой, финансами, предпринимательской деятельностью.

Реализация профессиональных проб происходит благодаря взаимодействию с партнерами-организациями, осуществляющими экономическую и налоговую деятельность. К таковым относятся – Сбербанк России, Управление Федеральной налоговой службы.

Содержание программы соответствует задачам профильного обучения, а именно, помогает сориентироваться в профессиях экономической сферы, в частности - налогового инспектора и сотрудника банковской сферы, оценить свой потенциал с точки зрения соответствия данным профессиям, а также освоить виды профессиональной деятельности.

Цель – создание условий для осознания учащимися особенностей профессии экономиста–налоговика, экономиста-банковского работника и приобретения практических навыков, необходимых для данной профессиональной деятельности.

Задачи:

- сформировать практические навыки налоговых расчетов,
- познакомить с содержанием и характером труда налогового инспектора,
- сформировать практические навыки работы с банковской картой;
- познакомить с содержанием и характером труда банковского работника;
- способствовать профессиональному самоопределению

старшекласников

Прогнозируемый результат:

- Обучающиеся получили достаточно полные сведения о деятельности специалистов-экономистов налоговой службы; специалистов – экономистов банка
- Обучающиеся соотнесли свои интересы и способности с требованиями профессии экономиста - налоговика; экономиста-банкира
- Обучающиеся составили профессиограммы по экономическим профессиям

Объекты оценивания профессиональной пробы:

- Карта интересов ИЛИ дерево жизненно важных целей;
- Эссе «Мои представления о будущей профессии»
- Профессиограмма;
- Ресурсная карта;
- Карта наблюдения за специалистом (задача, ее реализация, профессионально-важные качества, достоинства и недостатки работы);
- Налоговая декларация;
- Дневник профпробы;
- Рефлексивное эссе
- Электронная презентация и ее публичная защита

Профессиональная проба «Журналистика» для обучающихся гуманитарного профиля

Целью профессиональной пробы являются формирование у учащихся опыта в допрофессиональной деятельности в сфере журналистики и оказание помощи в профессиональном самоопределении.

Задачи:

- ознакомить учащихся со сферой профессиональной деятельности журналистов, специализирующихся в разных жанрах корреспондентской деятельности;
- создать условия для качественного выполнения пробы;
- смоделировать основные элементы профессиональной деятельности в сфере журналистики.

Профессиональная проба включает два этапа: подготовительный, в котором предусмотрено получение учащимися обобщенной информации о профессиональной деятельности журналистов, специализирующихся в разных

жанрах корреспондентской деятельности, и практический, который является основой пробы и состоит из двух профессиональных проб — «Интервью» и «Горячие» новости».

Профессиональная проба направлена на:

- выявление склонностей и способностей учащихся к выполнению работ, связанных с анализом событий, происходящих в обществе;
- формирование умения вести поиск необходимой для выполнения задания информации и оценивать ее значимость и достоверность;
- выявление склонностей к литературному творчеству; формирование умения осмысливать события и устанавливать их связи, причину и возможные последствия событий;
- выявление склонностей и способностей находить общий язык с собеседниками разных взглядов и настроений, уровня образованности и коммуникабельности;
- выявление склонностей и способностей воспринимать новое и обучаться.

Специфика профессиональной деятельности в области журналистики требует от специалистов не только высокого уровня интеллектуального развития и практических умений, необходимых для поиска и обработки необходимой информации, но и способностей к литературному творчеству. Поэтому для успешной профессиональной деятельности в области журналистики важны такие качества, как наблюдательность, склонность к анализу, внимательность, концентрация внимания. Кроме того, необходимы умения работать с людьми, которые невозможны без доброжелательности, тактичности, коммуникабельности, умения ясно и точно излагать свои мысли. Поэтому выполнение комплексной пробы также направлено на диагностику указанных качеств.

Подготовительный этап. Цель данного этапа состоит в подготовке учащихся к выполнению пробы и заключается в получении обобщенной информации о профессиональной деятельности в области журналистики. Продолжительность подготовительного этапа 4 ч.

В ходе этого этапа учащиеся получают информацию, освещающую основные направления деятельности журналистов; требования, предъявляемые к профессии журналиста; специфику деятельности редактора и организатора средств массовой информации (СМИ), корреспондентской деятельности журналиста; особенности основных каналов СМИ; отдельные жанровые направления журналистики; некоторые особенности работы на разных каналах СМИ; профессиональную этику журналиста; особенности работы в периодическом издании; особенности информации новостей; стадии подготовки публикации; инструментальное обеспечение деятельности журналистов; авторское право в журналистике; правовое обеспечение деятельности журналиста.

В ходе подготовительного этапа учащиеся приобретают первоначальные умения, т. е. знакомятся с тем, как необходимо анализировать обстоятельства событий, выявляя их наиболее значимые (в социальном аспекте) моменты, планировать действия по поиску и проверке информации, проводить поиск и опрос

очевидцев и участников событий, проводить интервью с использованием аудиозаписи и (или) блокнота, вести переписку с читателями издания, проводить поиск и анализ информации в изданиях СМИ, готовить материал (публикацию) для представления редактору, комментировать освещаемые в публикации события, составлять по образцам заголовки и «хэдлины» для публикации, составлять по образцам план журналистского расследования, осматривать и описывать место событий, проводить репортаж, подбирать тему и материал для обзора или дайджеста.

Основой подготовительного этапа является теоретическая подготовка к выполнению профессиональной пробы, которая проводится в сочетании с практической подготовкой, заключающейся в повторении отдельных приемов, составляющих часть практического этапа пробы.

Практический этап. Этот этап состоит из двух частей, которые построены на основе элементов различных жанров профессиональной деятельности журналистов. Части комплексной пробы можно выполнять как независимо друг от друга, так и в любом сочетании и последовательности. Результативность выполнения задания каждой части оценивается преподавателем-консультантом отдельно. После выполнения заданий частей пробы преподаватель-консультант подводит итог и дает общую оценку работы учащихся.

Профессиональная проба «Интервью». Особенности выполнения пробы «Интервью».

Для проведения пробы в качестве интервьюируемого можно выбрать любого участвующего в пробе учащегося. Это будет полезно вдвойне, так как каждый школьник получит возможность почувствовать себя в роли как интервьюера, так и интервьюируемого. Однако за кажущейся простотой решения проблемы поиска интервьюируемого скрывается проблема правильного выбора типа интервью и должного психологического настроения. Ведь учащиеся хорошо знают друг друга, и им трудно представить своих товарищей в какой-то другой роли. Эту проблему можно решить, если определить элемент новизны в отношениях, что особенно относится к интервью «с личностью». Очень важен настрой учащихся, выступающих в роли интервьюируемых. (С интервьюируемыми накануне беседы необходимо провести короткий инструктаж.)

Несколько проще ситуация, если в интервью речь пойдет о событии, в котором принимал участие интервьюируемый, или о мнении. Причем интервью «о мнении» можно провести отдельно с несколькими интервьюируемыми, привлечь к работе родных и близких. Однако в таком случае основная часть работы окажется вне поля зрения преподавателя и он не сможет составить мнения и оценить адекватно выполнение пробы учащимся.

В качестве образцов интервью можно использовать публикации известных корреспондентов. Особую помощь учащимся могут оказать интервью, освещающие хорошо известные им события, или интервью с известными людьми. При подготовке заданий и проведении пробы преподаватель-консультант должен учитывать не только интересы школьников, но и собственную компетентность. При

необходимости для проведения пробы можно привлечь профессионального журналиста.

Общее представление о работе интервьюера. Специфика журналистики заключается в обязательном контакте с людьми различных профессий, возрастов, убеждений и взглядов. Интервью — это не только жанр, но и способ получения информации. Журналист должен быть хорошим интервьюером, уметь расспросить собеседника об интересующем событии, явлении. Это может быть факт из личной жизни собеседника, это могут быть волнующие впечатления о приятном событии или трагическом происшествии, и журналист должен построить беседу так, чтобы не только расположить собеседника к общению, но и направить разговор в нужное русло. Не всегда удается использовать записывающую технику, поэтому интервью зачастую приходится проводить, полагаясь на собственную память.

Проведение интервью требует обязательной предварительной подготовки, и особенно для начинающего интервьюера. Мастерство интервьюера приходит в результате многолетнего опыта, когда интуиция журналиста как бы «ведет», подсказывая необходимые вопросы, направляющие беседу в нужное русло. Журналист должен быть хорошим собеседником, уметь терпеливо слушать интервьюируемого, не перебивая, не задавая лишних вопросов и в то же время акцентируя внимание собеседника на интересующем журналиста вопросе. Журналист-интервьюер должен быть хорошим практиком-психологом.

Журналист обязан осторожно обращаться с полученной в ходе интервью информацией. При необходимости интерпретировать или комментировать полученную в ходе беседы информацию, журналисту следует согласовать текст публикации с интервьюируемым. Во избежание недоразумений и жалоб со стороны интервьюируемого беседу лучше документировать, например на диктофоне.

Профессиональная проба «Интервью»

Компоненты пробы		
технологический	ситуативный	функциональный
<i>Задание для трех уровней сложности</i>		
Собрать информацию о предполагаемом объекте интервью — человеке или событии. Наметить план проведения интервью, составить вопросы, согласовать место и время проведения интервью с интервьюируемым. Продумать последовательность вопросов. Подготовить диктофон и (или) блокнот к беседе	Получить согласие интервьюируемого на запись беседы на диктофон. Ход интервью записать на диктофон и (или) в блокнот. Договориться с интервьюируемым о последующей встрече для согласования текста публикации	Расшифровать запись интервью. Придумать одно-два названия публикации. Сделать наброски публикации: вступление, основная часть (интервью), заключение. После обсуждения набросков публикации с преподавателем написать текст публикации полностью, включив в него собственные комментарии
<i>Условие</i>		
I уровень сложности		
Задание выполняется с участием преподавателя-консультанта		
II уровень сложности		

Задание выполняется под наблюдением преподавателя-консультанта		
III уровень сложности		
Задание выполняется самостоятельно. В качестве примера используются образцы аналогичных заданий		
<i>Результат для трех уровней сложности</i>		
Достигнут, если составлен обоснованный план интервью	Достигнут, если в ходе интервью были получены ответы на все поставленные вопросы, а интервью записано на диктофон или в блокнот	Достигнут, если текст публикации отражает содержание интервью, название передает суть публикации, а комментарии уместны и органично дополняют материал

Профессиональная проба «горячие» новости» Особенности выполнения пробы. Для проведения этой пробы можно использовать события или происшествия любого масштаба и продолжительности. Например, можно предложить учащимся осветить событие, произошедшее в школе или дома. Преподаватель-консультант должен выполнить функцию главного редактора, т. е. дать заранее намеченное задание журналисту и потом принять его. Задание должно содержать примерный объем репортажа, его социальную направленность (с учетом позиции издания), документальные подтверждения (если того требует направленность публикации, например, такой, как криминалистика), примерную персонификацию сообщения, сроки выполнения задания и способ передачи подготовленного сообщения (телеграмма, телефон, факс, электронная почта).

В качестве образцов «горячих» репортажей можно использовать новостные публикации известных корреспондентов. Особую помощь могут оказать учащимся публикации, освещающие хорошо известные им события, или, что еще лучше, события, в которых они участвовали непосредственно. И конечно, преподаватель-консультант должен исходить не только из интересов учащихся, но и учитывать собственную осведомленность в предмете. При необходимости для проведения пробы можно привлечь профессионального журналиста.

Общее представление о работе репортера. Новостные материалы условно делят на три категории: прямые («горячие»), календарные и организованные.

В «горячих» новостях сообщается о драматических событиях в своей стране и за рубежом, об острых проблемах международной жизни, о сенсационных событиях разного рода. Это может быть информация о катастрофах, о проявлениях неконтролируемых сил природы, неожиданном стечении обстоятельств или непредсказуемых поступках людей.

Календарные новости связаны с годовщинами тех или иных событий, с тем, что непременно должно произойти. Такими событиями могут быть, например, очередная сессия парламента, международная конференция, спортивное соревнование, национальный праздник или празднование исторической даты. Такие материалы готовятся заранее, и всегда есть возможность дать в них полет фантазии,

сделать что-то необычное, особо привлекательное: «раскопать» малоизвестные подробности, связанные с этим событием, подготовить разного рода сопутствующую информацию — фотографии, рисунки, диаграммы, иллюстрации.

Организованные новости — это ярко окрашенная эмоциями, преднамеренно драматизируемая информация, которую используют при появлении «новостного вакуума», т. е. при кратковременном отсутствии «горячих» и календарных новостей. Новостная информация должна накатываться на читателей подобно волнам, без перерыва, постоянно держа в напряжении читательскую аудиторию.

Особое место в работе новостного информационного канала отводится журналисту, поставляющему информацию непосредственно с места события, т. е. репортеру, добывающему для издания «горячие» новости.

Особенность репортерской работы заключается в умении не только оперативно и качественно собрать, проанализировать и подготовить информацию к публикации, но и сопроводить ее оперативными комментариями.

Репортер — это не столько профессия, сколько образ мыслей и жизни. Интерес к новостям удерживается лишь на дни, в лучшем случае — на недели. И за это время репортер должен найти и подготовить новый, «свежий», захватывающий сюжет. Поэтому репортер — это настоящий охотник за новостями. Кроме того, репортеры, ведущие поиск «горячих» новостей самостоятельно, без сопровождения фотокорреспондента или видеооператора, должны иметь при себе портативную фото- и видеоаппаратуру и при необходимости уметь пользоваться ею.

Профессиональная проба «Горячие» новости»

Компоненты пробы		
технологический	ситуативный	функциональный
<i>Задание для трех уровней сложности</i>		
Получить от редактора (преподавателя) творческое задание. Наметить план действий. Осмотреть место события (происшествия). Составить план беседы с очевидцами события	Провести беседу с очевидцами события. Сделать наброски будущей публикации и придумать четыре варианта названий. Набросать тезисы оперативных комментариев. Продумать последовательность изложения материала и акценты в публикации с учетом направленности. Подобрать иллюстративный материал для статьи	Составить текст публикации, выбрать название и придумать «хэдлиней». Провести орфографическую, пунктуационную и стилистическую правку текста. Подготовить текст публикации в печатном (электронном или на бумаге) виде для передачи редактору. Подготовить текст телефонограммы продолжительностью около 2 мин
<i>Условие</i>		
I уровень сложности		
Задание выполняется с участием преподавателя-консультанта		
II уровень сложности		
Задание выполняется под наблюдением преподавателя-консультанта		

III уровень сложности		
Задание выполняется самостоятельно. В качестве примера используются образцы аналогичных заданий		
<i>Результат для трех уровней сложности</i>		
Достигнут, если в ходе осмотра места события была собрана необходимая для публикации информация, представленная в виде записей, и намечен план проведения беседы	Достигнут, если наброски публикации верно отражают ход события и его последствия, названия отражают суть события, а тезисы оперативных комментариев составлены с учетом творческого задания. Подобран иллюстративный материал для статьи	Достигнут, если составлен текст публикации, который верно освещает событие и не содержит орфографических, пунктуационных и стилистических ошибок, и придуманы название и «хэдвай». Текст подготовлен в печатном виде. Подготовлен текст телефонограммы продолжительностью не более 1 мин

Очевидно, что уровень сложности пробы, которую будет выполнять каждый учащийся, должен соответствовать уровню его подготовленности и профессиональным интересам. Выбор последовательности выполнения частей комплексной пробы и уровней сложности может быть осуществлен преподавателем-консультантом или учащимися. При этом необязательно уровни сложности технологического, ситуативного и функционального компонентов будут совпадать. По мере выполнения частей комплексной пробы преподаватель-консультант заполняет протокол пробы.

Профессиональная проба «Правоохранительная деятельность», «Судебная деятельность» для обучающихся гуманитарного профиля, направление «Юриспруденция»

Данный курс профессиональных проб специализирован по профессиональной деятельности и предназначен для обучающихся гуманитарного профиля, направления «Юриспруденция».

Реализация профессиональных проб происходит благодаря взаимодействию с партнерами-организациями, осуществляющими правоохранительную деятельность. К таковым относятся – Отдел МВД, Городская прокуратура, Городской суд, адвокаты.

Актуальность введения профессиональной пробы «Правоохранительная деятельность» для обучающихся направления «Юриспруденция» гуманитарного профиля определяется планами старшеклассников на продолжение образования и последующую профессиональную деятельность.

Содержание программы соответствует задачам профильного обучения, помогает сориентироваться в юридических профессиях, оценить свой потенциал с точки зрения требований, предъявляемых к специалистам данной сферы, попробовать себя в таких видах профессиональной деятельности, как правореализационная, правоприменительная, аналитическая.

Цель программы – создание условий для осознанного выбора десятиклассниками будущей профессии через организацию профессиональных проб и освоение видов профессиональной деятельности.

Задачи:

1) Расширить и систематизировать представления обучающихся о правоохранительной деятельности, спектре специальностей, современной ситуации в Чайковском о востребованности специалистов данных специальностей.

2) Развивать у обучающихся навыки поиска, анализа и обработки юридически значимой информации, навыки составления правореализационных актов в соответствии с правилами юридической техники, НПА, обычаями делового оборота, навыки ведения коммуникации в рамках профессионального общения.

3) Способствовать рефлексии прожитого опыта обучающимися.

Планируемые результаты прохождения профессиональной пробы:

– Владеет системой знаний о правоохранительной деятельности, о юридических специальностях и их востребованности в Чайковском.

– Сформирована аналитическая компетенция.

– Владеет навыками составления правоприменительных и правореализационных актов.

– Способен грамотно строить коммуникацию, исходя из целей и ситуации общения.

– Способен к рефлексии прожитого опыта.

– Способен критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.

– Осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

Содержание программы

Составление профессиограммы интересующей профессии обучающимися. Выделение ключевых компетенций специалиста на основе анализа профессиограммы; Составление ресурсной карты по развитию профессиональных навыков и компетенций.

Экскурсия в городской суд, беседа с судьей. Расширение знаний о судебной системе и работе суда; Выявление особенностей работы в суде, необходимых компетенций.

Практики наблюдения за ходом судебного заседания. Расширение знаний об уголовном, гражданском, административном судопроизводстве; Выявление задач, функций и особенностей работы таких специалистов, как судья, секретарь судебного заседания, прокурор, адвокат.

Беседа с адвокатом. Особенности адвокатской деятельности.

Беседа с прокурором. Расширение представлений о деятельности прокуратуры; Консультирование по вопросам целевого приема в ВУЗ от прокуратуры.

Ролевая игра «Суд идет».

Посещение Отдела МВД (дежурная часть, отдел следствия, отдел дознания, специальный приемник для административно-арестованных, ГИБДД, участковые оперуполномоченные сотрудники).

Посещение экспертно-криминалистического отдела ОМВД.

Рефлексия прожитого опыта. Работа с сайтами ВУЗов. Публичная защита профпробы.

II.4. Программа коррекционной работы

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

II.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

Цель программы коррекционной работы заключается в определении комплексной системы психолого-медико-педагогической и социальной помощи обучающимся с ОВЗ для успешного освоения основной образовательной программы на основе компенсации первичных нарушений и пропедевтики производных отклонений в развитии, активизации ресурсов социально-психологической адаптации личности ребенка.

В процессе разработки и реализации программы коррекционной работы, решаются следующие задачи:

- определение особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и оказание им специализированной помощи при освоении основной образовательной программы среднего общего образования;
- определение оптимальных специальных условий для получения среднего общего образования обучающимися с ОВЗ,
- для развития их личностных, познавательных, коммуникативных способностей;
- разработка и использование индивидуально-ориентированных коррекционных образовательных программ, учебных планов для обучения школьников с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей;
- реализация комплексного психолого-медико-социального сопровождения обучающихся с ОВЗ (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК), психолого-медико-педагогического консилиума школы (ПМПк));
- реализация комплексной системы мероприятий по социальной адаптации и профессиональной ориентации обучающихся с ОВЗ;
- обеспечение сетевого взаимодействия специалистов разного профиля в комплексной работе с обучающимися с ОВЗ;

– осуществление информационно-просветительской и консультативной работы с родителями (законными представителями) обучающихся с ОВЗ.

Программа базируется как на общих дидактических принципах (систематичность, активность, доступность, последовательность, наглядности др.), так и на специальных принципах, ориентированных на учет особенностей обучающихся с ОВЗ:

– принцип системности и единство в подходах к диагностике, обучению и коррекции нарушений детей с ОВЗ, взаимодействие учителей и специалистов различного профиля в решении проблем этих детей;

– принцип обходного пути и формирование новой функциональной системы в обход пострадавшего звена, опоры на сохранные анализаторы;

– принцип комплексности и преодоление нарушений должно носить комплексный медико-психолого-педагогический характер и включать совместную работу педагогов, педагога-психолога, медицинских работников и др.).

II.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, коррекционноразвивающее, консультативное, информационно-просветительское - раскрываются содержательно в разных организационных формах деятельности образовательной организации (учебной урочной и внеурочной, внешкольной).

Характеристика содержания направлений коррекционной работы **Диагностическая работа включает:**

– выявление особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ при освоении основной образовательной программы среднего общего образования;

– проведение комплексной социально-психолого-педагогической диагностики нарушений в психическом и(или) физическом развитии обучающихся с ОВЗ;

– определение уровня актуального и зоны ближайшего развития обучающегося с ОВЗ, выявление его резервных возможностей;

– изучение развития эмоционально-волевой, познавательной, речевой сфер и личностных особенностей обучающихся;

– изучение социальной ситуации развития и условий семейного воспитания ребенка;

– изучение адаптивных возможностей и уровня социализации ребенка с ОВЗ;

– мониторинг динамики развития, успешности освоения образовательных программ среднего общего образования.

Коррекционно-развивающая работа включает:

– разработку и реализацию индивидуально ориентированных коррекционных программ; выбор и использование специальных методик, методов и

приемов обучения в соответствии с особыми образовательными потребностями обучающихся с ОВЗ;

- организацию и проведение индивидуальных и групповых коррекционно-развивающих занятий, необходимых для преодоления нарушений развития и трудностей обучения;

- коррекцию 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; - совершенствование навыков получения и использования информации (на основе ИКТ), способствующих повышению социальных компетенций и адаптации в реальных жизненных условиях;

- социальную защиту ребенка в случаях неблагоприятных условий жизни при психотравмирующих обстоятельствах.

Консультативная работа включает:

- выработку совместных обоснованных рекомендаций по основным направлениям работы с обучающимися с ОВЗ, единых для всех участников образовательного процесса;

- консультирование специалистами педагогов по выбору индивидуально ориентированных методов и приемов работы с обучающимися с ОВЗ, отбора и адаптации содержания предметных программ;

- консультативную помощь семье в вопросах выбора стратегии воспитания и приемов коррекционного обучения ребенка с ОВЗ;

- консультационную поддержку и помощь, 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.

Информационно-просветительская работа включает:

- информационную поддержку образовательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями, их родителей (законных представителей), педагогических работников;

- различные формы просветительской деятельности (лекции, беседы, информационные стенды, печатные материалы), направленные на разъяснение участникам образовательного процесса, обучающимся (как имеющим, так и не имеющим недостатки в развитии), их родителям (законным представителям), педагогическим работникам вопросов, связанных с особенностями образовательного процесса и сопровождения обучающихся с ОВЗ;

- проведение тематических выступлений для педагогов и родителей (законных представителей) по разъяснению индивидуально-типологических особенностей различных категорий детей с ОВЗ.

Мероприятия по реализации программы коррекционной работы
Мероприятия по диагностической работе:

Направление Изучения ребенка	Содержание работы, методы диагностики	Ответственный
Медицинское	<p>Обследование обучающегося врачом.</p> <p>Физическое состояние обучающегося; изменения в физическом развитии (рост, вес ит. д.); утомляемость; состояние анализаторов.</p> <p>Наблюдения во время занятий, на переменах и т. д.</p>	<p>Медицинский работник</p> <p>Классный руководитель</p>
Психолого–логопедическое	<p>Обследование актуального уровня психического и речевого развития, определение зоны ближайшего развития.</p> <p><u>Внимание</u>: устойчивость, переключаемость с одного вида деятельности на другой, объем, работоспособность.</p> <p><u>Мышление</u>: визуальное (линейное, структурное) понятийное (интуитивное, логическое); абстрактное, речевое, образное.</p> <p><u>Память</u>: зрительная, слуховая, моторная, смешанная.</p> <p>Быстрота и прочность запоминания; индивидуальные особенности; моторика; речь. Наблюдение за обучающимся на занятиях.</p> <p>Изучение письменных работ.</p>	<p>Педагог-психолог</p>
Социально-педагогическое	<p>Семья обучающегося: состав семьи, условия воспитания.</p> <p>Посещение семьи обучающегося</p> <p>Умение учиться: организованность, выполнение требований педагогов, самостоятельная работа, самоконтроль. Трудности в овладении новым материалом. Мотивы учебной деятельности: прилежание, отношение к собственным достижениям, похвале или порицанию учителем.</p> <p>Эмоционально-волевая сфера: преобладание настроения обучающегося; наличие аффективных вспышек; способность к волевому усилию, внушаемость, проявления негативизма. Особенности личности: интересы, потребности, идеалы, убеждения; наличие чувства долга и ответственности. Соблюдение правил поведения в обществе, школе, дома; взаимоотношения с коллективом: роль в коллективе, симпатии, дружба с окружающими, отношение к младшим и старшим товарищам. Нарушения в поведении: гиперактивность, замкнутость, аутистические проявления, обидчивость, эгоизм. Уровень притязаний и самооценка</p> <p>Наблюдения во время занятий, изучение работ ученика. Анкетирование по выявлению школьных трудностей. Беседа с родителями и учителями предметниками. Анкета для родителей и учителей.</p> <p>Наблюдение за ребенком в различных видах деятельности.</p>	<p>Классный руководитель, педагог-психолог</p>

Мероприятия по коррекционно-развивающей работе

Мероприятие	Ответственный
1. Организация и проведение коррекционно-развивающих занятий (индивидуальных) для преодоления трудностей обучения	Педагог
2. Организация и проведение коррекционно-развивающих занятий (индивидуальных) для преодоления нарушений развития	Учитель физкультуры
3. Организация обучения по индивидуальным образовательным траекториям (учёт особых образовательных потребностей обучающихся)	Педагогипредметники
4. Организация и проведение систематической работы по развитию памяти, внимания и мышления (в группах)	Педагог
5. Организация и проведение систематической работы по развитию памяти, внимания и мышления (индивидуально)	Педагог-психолог
6. Организация и проведение рефлексивных занятий по определению сильных и слабых сторон учебной деятельности обучающихся	Педагог
7. Организация и проведение презентаций обучающимися опыта реализации учебной деятельности	Педагог
8. Организация и проведение обучения и воспитания по дополнительным образовательным программам	Педагоги предметники
9. Организация и проведение мероприятий по социальной адаптации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	Педагоги предметники

Мероприятия по проведению консультативной работы

Мероприятия по проведению консультативной работы предполагают непрерывность специального сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и их семей по вопросам их развития и социализации.

В содержание непрерывного специального сопровождения ребенка психологом входит:

1. Сбор сведений об обучающемся у педагогов, родителей.
2. Изучение истории развития обучающегося.
3. Изучение работ обучающегося.
4. Непосредственное обследование обучающегося. Беседа с целью уточнения мотивации, запаса представлений об окружающем мире, уровня развития речи.
5. Выявление и раскрытие причин и характера тех или иных особенностей психического развития обучающегося.
6. Анализ материалов обследования. Психолог анализирует все полученные об ученике сведения и данные собственного обследования, выявляются его резервные возможности.
7. Выработка рекомендаций по обучению и воспитанию. Составление индивидуальных образовательных маршрутов медико-психолого-педагогического сопровождения.
8. Проведение консультаций для педагогов, работающих с данным учеником.
9. Проведение консультаций для родителей данного ученика.
10. Получение обратной связи по результатам примененных рекомендаций.

Мероприятия по проведению информационно-просветительской работы

Мероприятие	Ответственный
1. Проведение тематических выступлений для педагогов и родителей по разъяснению индивидуально-типологических особенностей различных категорий обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.	Педагог-психолог
2. Размещение информационных стендов, поясняющих особенности образовательного процесса и сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.	Педагог-психолог

II.4.3. Система комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Разработка и реализация Программы коррекционной работы в школе осуществляется в несколько этапов.

Этап 1 (концептуальный).

Определяется нормативно-правовое обеспечение коррекционной работы, анализируется состав детей с ОВЗ в школе, их особые образовательные потребности; сопоставляются результаты обучения этих детей на предыдущем уровне образования; создается (систематизируется, дополняется) фонд методических рекомендаций по обучению данных категорий обучающихся с ОВЗ.

Этап 2 (проектный).

Разрабатываются общая стратегия обучения и воспитания учащихся с ОВЗ, организация и механизм реализации коррекционной работы; раскрываются направления и ожидаемые результаты коррекционной работы, описываются специальные требования к условиям реализации ПКР.

Этап 3 (технологический).

Направлен на практическую реализацию программы коррекционной работы.

Этап 4 (заключительный, аналитико-обобщающий).

Осуществляется внутренняя экспертиза программы, ее доработка; проводится обсуждение хода реализации программы на школьных консилиумах, методических объединениях групп педагогов и специалистов, работающих с детьми с ОВЗ; принимается итоговое решение.

Психолого-медико-социальная помощь оказывается детям на основании заявления или согласия в письменной форме их родителей (законных представителей). Комплексное психолого-медико-социальное сопровождение и поддержка обучающихся с ОВЗ обеспечиваются специалистами школы (педагогом-психологом, медицинским работником, классным руководителем, администрацией школы). Одним из условий комплексного сопровождения и поддержки обучающихся является тесное взаимодействие специалистов при участии педагогов школы, представителей администрации и родителей (законных представителей).

Медицинская поддержка и сопровождение обучающихся с ОВЗ в школе осуществляются медицинским работником (медицинской сестрой) на регулярной основе и, помимо общих направлений работы со всеми обучающимися, имеют определенную специфику в сопровождении школьников с ОВЗ.

Социально-педагогическое сопровождение школьников с ОВЗ в школе осуществляет классный руководитель. 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. Диагностическое направление реализуется ПМПк. В его реализации принимают участие как учителя класса (аттестация обучающихся в начале, середине и конце учебного года), так и специалисты (проведение диагностики в начале, середине и в конце учебного года).

ПМПк является внутришкольной формой организации сопровождения детей с ОВЗ, положение и регламент работы которой разработаны школой. 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). Содержание деятельности ПМПк: 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 входят: педагог-психолог, (учитель-предметник), медсестра, уполномоченный по правам ребенка, а также представитель администрации. Родители уведомляются о проведении ПМПк (Федеральный закон - Об образовании в Российской Федерации», ст. 42, 79).

Школа осуществляет деятельность службы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ОВЗ 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.

Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и единую стратегическую направленность работы с учетом вариативно-деятельностной тактики учителей, специалистов в области коррекционной педагогики, специальной психологии, медицинских работников школы, других образовательных организаций и институтов общества, реализующийся в единстве урочной и внешкольной деятельности

Коррекционная работа в школе осуществляется во всех организационных формах деятельности: в учебной (урочной) деятельности и внеучебной деятельности. Коррекционная работа в обязательной части (70 %) реализуется в учебной урочной деятельности при освоении содержания основной образовательной

программы. Для развития потенциала обучающихся с ОВЗ специалистами и педагогами с участием самих обучающихся и их родителей (законных представителей) в школе разрабатываются индивидуальные учебные планы. Реализация индивидуальных учебных планов для детей с ОВЗ осуществляется педагогами. Механизм реализации ПКР раскрывается в учебном плане, во взаимосвязи ПКР и рабочих коррекционных программ, во взаимодействии разных педагогов и специалистов (педагог-психолог, медицинский работник) внутри школы; в сетевом взаимодействии в многофункциональном комплексе и с образовательными организациями, осуществляющими образовательную деятельность.

Взаимодействие включает: - комплексность в определении и решении проблем обучающегося, 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.

План мероприятий по обеспечению коррекционной работы образовательного учреждения необходимыми ресурсами

План мероприятий по обеспечению коррекционной работы составлен с учетом всех необходимых ресурсов и мероприятия в плане сгруппированы по видам ресурсов.

Психолого-педагогические ресурсы

Мероприятия	Ответственные
1. Введение вариативных форм получения образования и специальной помощи (семейное обучение, домашнее)	Администрация
2. Введение в образовательный процесс коррекционно-развивающих занятий (индивидуальных) для преодоления трудностей и для преодоления нарушений развития	Администрация
3. Разработка образовательных и коррекционных программ, ориентированных на особые образовательные потребности учащихся	педагоги
4. Разработка экспериментального варианта расписания занятий, предполагающего обеспечение оздоровительного и охранительного режима, с последующей корректировкой	Зам. директора по УВР медицинский работник
5. Включение всех детей с ограниченными возможностями здоровья, независимо от степени выраженности нарушений их развития, вместе с нормально развивающимися детьми в воспитательные, культурно-развлекательные, спортивно-оздоровительные мероприятия	Педагог, Зам. директора по ВР

Программно-методические ресурсы

1. Приобретение для педагога-психолога, диагностического и коррекционно-развивающего инструментария	Администрация
2. Приобретение специальных учебных пособий и цифровых образовательных ресурсов	Администрация

Кадровые ресурсы

Обеспечить прохождение специальной профессиональной подготовки педагогическим персоналом	Администрация
Ввести в будущем в штатное расписание ставки педагогических работников (учитель-дефектолог, учитель-логопед, социальный педагог) и медицинских работников на основе особенностей контингента школьников	Администрация
Проводить регулярные семинары по вопросам особенностей психического и физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья для всего персонала образовательного учреждения	Заместитель директора по МР

Материально-технические ресурсы

Приобретение специализированного учебного, реабилитационного, медицинского оборудования, а также оборудования и технических средств обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья индивидуального и коллективного пользования	Администрация
Оснащение здания образовательного учреждения средствами для беспрепятственного доступа и организацию их пребывания и обучения в учреждении	Администрация
Обустройство мест хозяйственнобытового и санитарно-гигиенического назначения для беспрепятственного пребывания и обучения в учреждении обучающихся с недостатками физического и (или) психического развития	Администрация

Информационное обеспечение

В целях создания системы широкого доступа детей с ограниченными возможностями здоровья, родителей (законных представителей), педагогов к сетевым источникам информации осуществить переход на использование мультимедийных материалов по всем направлениям и видам деятельности	Администрация
Произвести оснащение образовательного учреждения сетевым оборудованием и технологиями, обеспечивающими удаленный доступ к мультимедийным материалам	Администрация

II.4.4. Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и стратегическую направленность работы учителей, специалистов в области коррекционной и специальной педагогики, специальной психологии, медицинских работников

Механизм взаимодействия раскрывается в учебном плане, во взаимосвязи ПКР и рабочих коррекционных программ, во взаимодействии педагогов различного профиля (учителей, социальных педагогов, педагогов дополнительного образования и др.) и специалистов: дефектологов (логопеда, олигофренопедагога, тифлопедагога, сурдопедагога), психологов, медицинских работников внутри организаций, осуществляющих образовательную деятельность; в сетевом взаимодействии специалистов различного профиля (в том числе – в образовательных холдингах); в сетевом взаимодействии педагогов и специалистов с организациями, реализующими адаптированные программы обучения, с ПМПК, с Центрами психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи; с семьей; с другими институтами общества (профессиональными образовательными организациями,

образовательными организациями высшего образования; организациями дополнительного образования).

В ходе реализации ПКР в сетевой форме несколько организаций, осуществляющих образовательную деятельность, совместно разрабатывают и утверждают программы, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию (их вид, уровень, направленность).

Программа коррекционной работы должна быть 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.

Коррекционные занятия со специалистами являются обязательными и проводятся по индивидуально ориентированным рабочим коррекционным программам в учебной внеурочной деятельности.

В части, формируемой участниками образовательных отношений, реализация коррекционной работы в учебной урочной деятельности может осуществляться при наличии нелинейного расписания, позволяющего проводить уроки с обучающимися со сходными нарушениями из разных классов параллели.

Эта работа также проводится в учебной внеурочной деятельности в различных группах: классе, параллели, на уровне образования по специальным предметам (разделам), отсутствующим в учебном плане нормально развивающихся сверстников. Например, учебные занятия по одному или по два часа в неделю реализуются:

- для слабовидящих подростков – по специальным предметам: «Социально-бытовая ориентировка», «Развитие мимики и пантомимики»;

- для обучающихся с нарушениями речи, слуха, опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития – учебные занятия «Развитие речи», «Русская словесность», «Культура речи», «Стилистика текста»; в курс литературы включается модуль «Литературное краеведение» (выбор по усмотрению образовательной организации).

Коррекционная работа во внеучебной деятельности осуществляется по программам внеурочной деятельности разных видов (познавательная деятельность, проблемно-ценностное общение, досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение), художественное творчество, социальное творчество (социально преобразующая добровольческая деятельность), трудовая (производственная) деятельность, спортивно-оздоровительная деятельность, туристско-краеведческая деятельность), опосредованно стимулирующих и корригирующих развитие старшеклассников с ОВЗ.

Специалисты и педагоги с участием самих обучающихся с ОВЗ и их родителей (законных представителей) разрабатывают индивидуальные учебные планы с целью развития потенциала школьников.

II.4.5. Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

В итоге проведения коррекционной работы обучающиеся с ОВЗ в достаточной мере осваивают основную образовательную программу 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 (XII) 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.

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.

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.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

III.1. Учебный план

Пояснительная записка к учебному плану 10-11 класса АМОУ «Гуманитарный лицей» на 2022 – 2024 учебный год

I. Общие положения

1. Рабочий учебный (образовательный) план среднего общего образования составлен на основе:
 - 1.1. Закона Российской Федерации «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ с изменениями и дополнениями;
 - 1.2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года №413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
 - 1.3. Приказа Министерства образования и науки РФ от 7.06.2017 г. N 506 "О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 г. N 1089";
 - 1.4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 29.06.2017 № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413»;
 - 1.5. Приказа Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
 - 1.6. Письма Министерства образования и науки РФ от 20.06.2017 №ТС 194/08 «Об организации изучения учебного предмета «астрономия»
 - 1.7. Постановления Главного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г №189 с изменениями №3 (Постановление главного врача РФ от 24.11.2015) “Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПин 2.4.2.2821-10, 2.4.2.3286-15, с изменениями от 22 мая 2019 года;
 - 1.8. Устава АМОУ «Гуманитарный лицей», с учётом социального заказа родителей, пожеланий обучающихся.
 - 1.9. Основной образовательной программы среднего общего образования АМОУ «Гуманитарный лицей» на период 2019-2022 годы.
2. Рабочий учебный (образовательный) план среднего общего образования в соответствии с ФЗ-273 «Об Образовании в РФ», ФГОС СОО предусматривает **2-летний срок** освоения основной образовательной программы среднего общего об-

разования для 10-11-х классов. Продолжительность учебного года каждого класса - не менее **34 учебных недель**.

3. В соответствии с п. 10.6 СанПиН 2.4.2.2821-10 продолжительность урока для 10-11-х классов **40 минут**, не более 7 обязательных уроков при пятидневной учебной недели с шестым внеурочным днем индивидуальных, групповых и массовых занятий, консультаций по индивидуальным образовательным программам старшеклассников, мероприятий, событий, проведения занятий физической культуры, основ безопасности жизнедеятельности, прочее. Общий объем нагрузки в течение дня не должен превышать 8 занятий в день.

4. Количество часов, отведенных на освоение обучающимися учебного плана образовательных организаций, состоящего из обязательной части и части, формируемой участниками образовательного процесса, не превышает в совокупности величину недельной образовательной нагрузки **37 часов**, включая индивидуальные и групповые занятия в субботу. (п.10.5 СанПиН 2.4.2.2821-10).

5. Учебные часы **инвариантной части** учебного плана используются на изучение предметов на базовом или углубленном уровне в соответствии с ООП СОО для реализации пяти профильных направлений: гуманитарное, социально - экономическое, физико-математическое, психология, дизайн.

6. Учебные часы **вариативной части** в учебном плане 10 и 11 классов используются на:

6.1. курсы: «История философии», «Мировая художественная культура» и «Экономика» как обязательные предметы в соответствии с концепцией гуманитарного;

6.2. элективные курсы по профильным направлениям, реализуемым в АМОУ Гуманитарный лицей;

6.3. организацию индивидуальных, групповых занятий по выбору обучающихся в рамках основной учебной сетки часов;

6.4. спортивные соревнования в рамках часов физической культуры;

6.5. образовательную, социальную практику, которая представлена межпредметными модулями, образовательные сессии, образовательные события, проведение учебно-практических конференций, подготовку к олимпиадам и т.п.

7. Домашние задания даются обучающимся с учетом возможности их выполнения в пределах до **3,5 часов** в день (п.10.30 СанПиН 2.4.2.2810- 10)

8. В соответствии с традицией и для удобства восприятия рабочий учебный план среднего общего образования сформирован в "недельной" форме, а также общей часовой нагрузке на учебный год с учетом норматива годового распределения часов ООП СОО.

II. Характеристика содержания среднего общего образования в рабочем учебном плане.

2.1. Содержание образования на уровне среднего общего образования в учебном плане представлено следующими элементами (линиями):

- **обязательные учебные предметы**, которые осваиваются всеми учащимися: русский язык, литература, иностранный (английский) язык, математика, история, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности, астрономия. Цель данной линии выполнить требования государственного образовательного стандарта среднего общего образования, а также подготовиться к государственной итоговой аттестации;
 - **учебные предметы по выбору для углубленного изучения** под цели, которые обозначил себе сам учащийся. Для углубленного изучения учащийся старшей школы может выбрать следующие дисциплины: литература, иностранный язык, математику, информатику, физику, химию, биологию, историю, обществознание, включая экономику и право;
 - **элективные курсы** - курсы, дисциплины, модули обязательные для изучения, но выбираются из списка, которые либо предлагает Лицей, либо учащийся находит в дополнительном образовании самостоятельно. Эти курсы дополняют, расширяют те направления, профессиональные области, профиль, которые выбрал для себя старшеклассник. В течение учебного года каждый учащийся должен освоить не менее 3-4 курсов продолжительность не менее 17 часов. Курсы, как правило, носят продуктивный характер. Оценивается в данной курсе реальный “продукт” деятельности учащихся;
 - **интегрированные предметные курсы**, ориентированные не столько на механический синтез различных предметных знаний, сколько на формирование единой системы категориальных представлений и схем модельного мышления, позволяющих современным старшеклассникам освоить определенную научную дисциплину как ресурс собственного мышления и самоопределения. Предметные результаты освоения этих курсов ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуре учащихся путем освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе. Данные курсы обязательны для изучения всех старшеклассников. Форма изучения - ”погружение”.
 - **образовательная сессия** является частью событийной среды старшей школы. Для её предусмотрен комплекс определённых мероприятий, потенциальных образовательных событий. Образовательное событие - специфическая форма организации и реализации образовательной деятельности, выстроенной на контрасте с привычными формами обучения и образования и предполагающей обучение в действии, включение в инициативные формы порождения и оформления знания. Образовательное событие – это способ инициирования образовательной активности учащихся, деятельностного включения в разные формы образовательной коммуникации, развития интереса к созданию и презентации продуктов учебной и образовательной деятельности
- За время реализации основной образовательной программы предполагается проведение **не менее четырех образовательных сессий**: две сессии в десятом классе и две сессии в одиннадцатом классе.

— **учебная практика по профильному направлению** – вид учебно-социальной деятельности, в которой старшеклассник получает социальный опыт, и проводится она с целью ознакомления учащихся с возможными будущими профессиями, условиями труда, уровнем требований к работникам данных профессий, умениями необходимыми для этой деятельности. Учебная практика должна помочь будущему выпускнику определиться с ВУЗом для продолжения образования. Является обязательной частью вариативной части плана внеурочной деятельности, включается в индивидуальные образовательные программы каждого ученика старшей школы.

Практика учащихся может проводиться: на базе учреждений и организаций системы образования, здравоохранения и социальной защиты населения; в учреждениях культуры; в системе объектов местных органов самоуправления; в форме социально ориентированной акции, на основе взаимодействия с общественными организациями и движениями, осуществляющими гуманитарную и просветительскую деятельность; в средствах массовой информации; в службах, занимающихся социологическими исследованиями;

2.2. **индивидуальный проект** представляет собой особую форму организации деятельности учащихся. Индивидуальный проект является обязательным элементом индивидуальной образовательной программы старшеклассника

2.3. Учебный план предусматривает изучение обязательных учебных предметов, учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей и дополнительных учебных предметов, курсов по выбору из вариативной части учебного плана.

2.4. В учебный план включены дополнительные учебные предметы, модули, курсы по выбору (элективные курсы) обучающихся в соответствии с целями и задачами ООП.

2.5. Учебный план определяют состав и объем учебных предметов, курсов, а также их распределение по годам обучения. В учебном плане указывается общее количество часов по годам обучения на тот или иной учебный предмет, модуль, дисциплину.

2.6. План внеурочной деятельности определяет занятия по выбору учащихся, расширяет индивидуальные потребности учащихся.

2.7. На основе Учебного плана и плана внеурочной деятельности школы учащиеся имеют возможность формирования индивидуальных учебных планов - ИУП (ИУП – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (п. 23 ст. 2 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»), включающих учебные предметы из обязательных предметных областей (на базовом или углуб-

ленном уровне), дополнительные учебные (элективные) курсы по выбору обучающихся, а также часы на индивидуальный проект, образовательные сессии, социальные, учебные и образовательные практики.

2.8. ИУП формируется в соответствии с профильным направлением обучения на основе профессиональных интересов обучающегося и его намерениями в отношении продолжения образования.

2.9. ИУП предусматривают изучение **не менее одного учебного предмета из каждой предметной области**, определенной ФГОС и должен содержать **11 (12) учебных предметов**.

Общими для включения во все учебные планы являются учебные предметы:

- из предметной области **«Русский язык и литература»** - «Русский язык», «Литература»;
- из предметной области **«Иностранный язык»** - «Иностранный язык»;
- из предметной области **«Математика и информатика»** - «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия»;
- из предметной области **«Общественные науки»** - «История»;
- из предметной области **«Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»** - «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности»; «Астрономия».

2.10. При этом ИУП должен содержать **не менее 3 (4) учебных предметов на углубленном уровне** изучения из соответствующей профильному направлению обучения предметной области и (или) смежной с ней предметной области.

2.11. Предметы **на углубленном уровне** предполагают повышенный интерес обучающегося к данной предметной области, желание углубиться в проблематику предмета, освоить предметные способы и средства работы, получить глубокие знания. Изучение предмета предполагает продолжение образования по выбранному профильному направлению.

2.12. Предметы, изучающиеся на базовом уровне, направлены на завершение общеобразовательной подготовки обучающихся. Базовый уровень предполагает освоение основ предмета, введение в общий культурный контекст, получение отметки в аттестат. Предметы на базовом уровне могут изучаться блоками (за полгода).

Учебный план предполагает изучение **только на базовом уровне** предметов **«Обществознание», «Естествознание», «Астрономия», «Искусство», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности»**. Предмет **«Астрономия»** преподается в 11 классе.

Распределение часов, предлагаемых для изучения на базовом или углубленном уровне (за 2 года обучения)

Предметная	Учебный предмет	Количество часов
------------	-----------------	------------------

область		Базовый уровень	Углубленный уровень
Русский язык и литература	Русский язык	140 (2 часа/нед)	210 (3 часа /нед)
	Литература	210 (3 часа /нед)	280 (4часа/нед)
Математика и информатика	Математика: Алгебра и начала анализа, Геометрия	280 (4 часа/нед)	420 (6часов/нед)
	Информатика и ИКТ	70 (1 час /нед)	140 (280) (2(4) часа/нед)
	Программирование	140 (2 часа/нед)	-
Иностранные языки	Английский язык	210 (3 часа /нед)	280 (420) (4(6) часа/нед)
Общественные науки	История	140 (2 часа/нед)	280 (4часа/нед)
	Обществознание	140 (2 часа/нед)	
	Экономика	70 (1 час /нед)	140 (2 часа/нед)
	Право	70 (1 час /нед)	140 (2 часа/нед)
	География	70 (1 час /нед)	140 (2 часа/нед)
Естественные науки	Физика	140 (2 часа /нед)	280 (4 часа/нед)
	Астрономия	35 (1 час /нед, 1 год)	-
	Химия	70 (1 час /нед)	140 (2 часа/нед)
	Биология	70 (1 час /нед)	210 (3 часа /нед)
	Естествознание	105 (3 часа /нед 1 год)	-
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	140 (2 часа /нед)	-
	Основы безопасности жизнедеятельности	70 (1 час /нед)	-
	Экология	35 (1 час /нед, 1 год)	-
Дополнительные предметы	Искусство	70 (1 час /нед)	-
	Черчение	70 (1 час /нед)	-
Индивидуальный проект		70 (1 час /нед)	-
Элективные курсы		70 140 (1 час /нед (2 часа/нед))	-

2.13. В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися **индивидуального проекта**. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством взрослого (тьютора, педагога) 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.

2.14. Публичное представление замысла и промежуточных результатов реализации индивидуального проекта – обязательные этапы реализации ИУП. Каждый обучающийся публично выступает перед экспертной группой педагогов.

2.15. Предусматриваются следующие **этапы реализации индивидуального проекта**:

- представление замысла и темы индивидуального проекта – конец октября (10 класс);
- предзащита индивидуального проекта – февраль (10 класс);
- защита реализованных индивидуальных проектов – май (10 класс), сентябрь – октябрь (11 класс).

2.16. Публичный отчет по реализации индивидуального проекта происходит в рамках промежуточной аттестации за десятый класс.

2.17. Изучение элективных курсов направлено на освоение специально-научных способов деятельности, развитие профессионально-значимых метапредметных и личностных качеств, подготовку к получению дальнейшего профессионального образования.

2.18. ИУП содержит часы на внеурочную (внеучебную) деятельность в рамках образовательной организации, а также часы так называемого «дополнительного образования» за счет средств родителей (внебюджетные источники финансирования).

2.19. Основными **показателями для конструирования учебного плана и плана внеурочной деятельности стали**:

- 37 часов – предельно допустимая аудиторная нагрузка при шестидневной учебной неделе;
- 34 недели – учебный год в старшей школе;
- 3,5 часа в день – предельно допустимая нагрузка в день на выполнение домашних заданий 5 дней в неделю (без субботних и воскресных дней)
- количество учебных занятий за 2 года на одного обучающегося - не менее 2170 часов и не более 2590 часов.
- часы на внеурочную деятельность до 700 часов за два года.

III. Промежуточная аттестация учащихся старшей школы

3.1 В соответствии со статьей 58 ФЗ-273 “Об образовании в Российской Федерации” промежуточная аттестация в старшей школе проводится либо по завершению учебных курсов, либо по окончанию учебного года (10 класс), в 11-м классе в ходе второго полугодия учебного года в соответствии с установленным графиком.

3.2 **Промежуточная аттестация в 10 классе** ставит своей целью оценить готовность старшеклассников к реализации их индивидуальных образовательных программ на завершающий год обучения, так и для продолжения образования в высшей школе.

3.3 Промежуточная аттестация в 10 классе включает в себя 2 этапа – «зимнюю» и «весеннюю» сессию с обязательной сдачей экзаменов, зачетов, контрольных работ и проч. за полугодие и год по: русскому языку, математике, предметам, выбранным на углубленном уровне изучения. По базовым предметам промежуточная аттестация может проводиться в более щадящем режим.

3.4 Форма проведения промежуточной аттестации по каждому предмету утверждается на педагогическом совете в начале учебного года и утверждается приказом директора Лицея.

3.5 Отметки, полученные на промежуточной аттестации в мае месяце, учитываются при выведении отметки за год по каждому предмету.

Примерные формы промежуточной аттестация для 10 классов (декабрь, май)

Предметная область	Учебный предмет	Базовый уровень	Углубленный уровень
Русский язык и литература	Русский язык	тестирование	итоговая проверочная работа в формате ЕГЭ
	Литература	контрольная работа	контрольная работа+сочинение
Математика и информатика	Математика: Алгебра и начала анализа, Геометрия	проверочная работа	итоговая контрольная работа,
	Информатика и ИКТ	проверочная работа	контрольная работа
	Программирование	контрольная	-

		работа	
Иностранные языки	Иностранный язык	тестирование	тестирование в формате ЕГЭ
Общественные науки	История	тестирование	тестирование
	Обществознание	контрольная работа	-
	Экономика	контрольная работа	-
	Право	контрольная работа	-
	География	тестирование	тестирование
Естественные науки	Физика	контрольная работа	контрольная работа
	Астрономия	тестирование	-
	Химия	контрольная работа	контрольная работа
	Биология	контрольная работа	экзамен
	Естествознание	контрольная работа	-
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	итоговый тест	-
	Основы безопасности жизнедеятельности	тестирование	-
Дополнительные предметы	Искусство (МХК)	контрольная работа	-
	Комплексная проверочная работа	проверка 5 ключевых компетенций	-

3.6 Промежуточная (итоговая) аттестация в 11 классе ставит своей целью оценить готовность учащихся к государственной итоговой аттестации (ГИА). На основе результатов промежуточной аттестации выставляются итоговые отметки за 11 класс.

3.7 Промежуточная (итоговая) аттестация в 11 классе осуществляется по всем предметам учебного плана с **15 апреля до 20 мая**.

IV. Особые замечания

6.1 В учебном плане 10 классов используются два подхода к распределению учебных часов: поточный (часы сразу на 2 класса в параллели) для интегративных учебных дисциплин и частично для уроков математики базового уровня; классно-предметный (для каждого класса свой отдельный учебный предмет); смешанный (учащиеся из разных классов собираются в одну учебную группу (так формируются группы для углубленного изучения отдельных дисциплин)).

Рабочий учебный план 10-11 классов на 2022-2024 учебный год

Предметные области	Учебные курсы, модули	10.1. база	10.2. база	углубл	11.1. база	11.2. база	углубл	всего
1. Обязательная часть учебного плана		10 класс			11 класс			
1.1. Русский язык и литература	1.1.1. Русский язык	2	2		2	2		8
	1.1.2. Литература	3		4	3		4	14
1.2. Иностранный язык	1.2.1. Английский язык	3		4	3		4	14
1.3. Математика и информатика	1.3.1. Математика	4		6	4		6	20
	1.3.2. Информатика			4			4	8
1.4. Общественнонаучные предметы	1.4.1. История	2		4	2		4	12
	1.4.2. Обществознание	2			2			4
	1.4.3. География	1						1
1.5. Естественнонаучные предметы	1.5.1. Биология			4			4	8
	1.5.2. Физика			2			4	6
	1.5.3. Химия			2			2	4
	1.5.4. Естествознание	3						3
	1.5.5. Астрономия				1	1		2
1.6. Физическая культура, экология и ОБЖ	1.6.1. Физическая культура	2	2		2	2		8
	1.6.2. ОБЖ	1	1		1	1		4

	Индивидуальный проект	1	1				2	
Всего по пункту 1		24	6	30	20	6	32	118
2. Вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений								
				10.1.	10.2.	11.1.	11.2.	Итого
2.1. Обязательные предметы для всех	2.1.1. История философии			1		1		2
	2.1.2. Мировая художественная культура			2		1		3
	2.1.3. Экономика			1		1		2
	2.1.4. Спортивные соревнования			1		1		2
<i>Социально-экономическое направление</i>								
2.2. Элективные курсы по выбору	2.2.1. Менеджмент			1		1		2
	2.2.2. Право			1				2
	2.2.3. Предпринимательство			1				1
<i>Психология</i>								
2.3. Обязательный	2.3.1. Психология			2		1		3
2.4. Выбор одного из предметов	2.3.2. Прикладная психология			1		1		2
	2.3.3. Психофизиология			1				1
<i>Гуманитарные науки</i>								
2.4. Элективные курсы по выбору	2.4.1. Зарубежная литература			2				2
	2.4.2. Культурология					1		1
	2.4.3. Теория и практика коммуникаций			1				1
<i>Физико-математическое направление</i>								
2.5. Элективные	2.5.1. Прикладная					2		2

курсы по выбору	физика			
	2.5.2. Математическое моделирование	1	1	2
Дизайн				
2.6. Элективные курсы по выбору	2.6.1. Творчество и дизайн (искусство)	0,5	0,5	1
ИТОГО				29
Всего				146

III.2. Календарный учебный график Лицея на 2022-2023 учебный год

Начало учебного года – 01.09.2022

Окончание учебного года – 31.08.2023

Сроки окончания учебных занятий	10 классы – 30 мая 2023 года 11 классы – 25 мая 2023 года
Сроки и продолжительность каникул	осенние – 28.10.2022 – 06.11.2022 (10 дней) зимние – 30.12.2022 – 08.01.2023 (10 дней) весенние – 20.03.2023 – 26.03.2023 (7 дней) летние – 10 классы – 31.05.2023 – 31.08.2023 (93 дня) 11 классы – по окончанию основного периода государственной итоговой аттестации – 31.08.2023
Продолжительность учебного года	1 год, в том числе в 10 классах – 35 учебных недель, в 11 классах - 34 учебные недели, и 28 каникулярных дней без учета летних каникул
Продолжительность учебных периодов	1 полугодие: 01.09.2022 – 29.12.2022 г. (17 учебных недель) 2 полугодие: 09.01.2023 – 30.05.2023 г. (19 учебных недель) 10 классы 09.01.2023 – 25.05.2023 г. (18 учебных недель) 11 классы
Продолжительность учебной недели	6 дней
Продолжительность уроков	40 минут
Сроки проведения промежуточных аттестаций	апрель-май 2023 г. декабрь 2022 г.
Начало работы смены	1 смена – 8.30
Чередование учебной деятельности (урочной и внеурочной)	Внеурочная деятельность в течение учебной недели не ранее 30 минут после окончания урочной деятельности.

III.3. План внеурочной деятельности

Пояснительная записка к плану внеурочной деятельности среднего общего образования Лицея

План внеурочной деятельности среднего общего образования Лицея является организационным механизмом реализации основной образовательной программы среднего общего образования.

План внеурочной деятельности на 2022-2023 годы определяет состав и структуру направлений, формы организации, объем внеурочной деятельности обучающихся при получении среднего общего образования.

План внеурочной деятельности разработан на основе следующих нормативных документов:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

– Федеральный закон «О внесении изменений в ст.11 и 14 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 3 августа 2018г. № 317.

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г. (далее - ФГОС СОО);

– Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (ПООП СОО) (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 года № 2/16-з);

– Основная образовательная программа среднего общего образования Лицея 2022 г.;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 (с изменениями и дополнениями);

– Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации "Об утверждении СанПиН 2.4.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" от 29.12.2010 № 189 с изм. 2011 г., 2013 г., 24 ноября 2015 г.

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций», методические рекомендации по организации содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности.

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся основная образовательная программа среднего общего образования предусматривает внеурочную деятельность.

Внеурочная деятельность в рамках реализации ФГОС среднего общего образования, представляет образовательную деятельность, осуществляемую в форме отличной от классно-урочной, направленной на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

План внеурочной деятельности является частью организационного раздела основной образовательной программы среднего общего образования и представляет собой описание целостной системы функционирования образовательной организации в сфере внеурочной деятельности и включает:

- план организации деятельности ученических сообществ (групп старшеклассников), в том числе ученических классов, разновозрастных объединений по интересам, клубов;

- план реализации курсов внеурочной деятельности по выбору обучающихся (предметные кружки, факультативы, лаборатории, мастерские, ученические научные общества, олимпиады по предметам программы средней школы);

- план воспитательных мероприятий;

- план организационного обеспечения учебной деятельности (ведение организационной и учебной документации, организационные собрания, взаимодействие с родителями по обеспечению успешной реализации образовательной программы и т.д.);

- план работы по обеспечению благополучия обучающихся в пространстве школы (безопасности жизни и здоровья школьников, безопасных межличностных отношений в учебных группах, профилактики неуспеваемости, профилактики различных рисков, возникающих в процессе взаимодействия школьника с окружающей средой, социальной защиты обучающихся).

Согласно ФГОС СОО через внеурочную деятельность Лицея реализуется основная образовательная программа (цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организация образовательной деятельности при получении среднего общего образования).

В соответствии с планом внеурочной деятельности создаются условия для получения образования всеми обучающимися, в том числе одаренными детьми, детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

В Лицее внеурочная деятельность занимает важное место в организации развивающей среды, эффективного досуга обучающихся. Система внеурочной деятельности представляет собой ту сферу, в которой максимально развиваются познавательные потребности и способности каждого обучающегося. В процессе формирования личности, воспитание как целостное воздействие на человека играет определенную роль, так как именно посредством его в сознании и поведении обучающихся формируются основные социальные, нравственные и культурные ценности, которыми руководствуется общество в своей жизнедеятельности.

Внеурочная деятельность на уровне среднего общего образования осуществляется по направлениям развития личности: духовно-нравственное, социальное, спортивно-оздоровительное, общеинтеллектуальное, общекультурное.

Внеурочная деятельность на уровне среднего общего образования организуется в таких формах как спортивные секции, кружки, проектные конференции, поисковые и научные исследования, олимпиады и конкурсы, кураторские часы, общешкольные проекты, экскурсии, общественно-полезные практики, стажировки и др.

Внеурочная деятельность осуществляется по видам деятельности: игровая, познавательная, досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение), проблемно-ценностное общение; художественное творчество, социальное творчество (социальная преобразующая добровольческая деятельность); спортивно-оздоровительная деятельность; туристско-краеведческая деятельность и др.

Величина недельной образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, определяется за пределами количества часов, отведенных на освоение обучающимися учебного плана. Для недопущения перегрузки обучающихся допускается перенос образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, на периоды каникул. Внеурочная деятельность в каникулярное время реализуется в рамках тематических образовательных программ (лектории, студии, мастерские на базе школы, в туристических походах, поездках).

Целью внеурочной деятельности является обеспечение достижения обучающимся планируемых результатов освоения основных образовательных программ за счет расширения информационной, предметной, культурной среды, в которой осуществляется образовательная деятельность; активизация социальных, интеллектуальных, эстетических, творческих интересов и способностей обучающихся, развитие здоровой, нравственной личности, со сформированной гражданской ответственностью и правовым самосознанием, подготовленной к жизнедеятельности в постоянно изменяющихся условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

Задачи внеурочной деятельности:

- включение обучающихся в разностороннюю проектно-практическую деятельность;
- формирование навыков позитивного коммуникативного общения, в том числе включение обучающихся в общероссийскую, международную коммуникативную деятельность через реализацию общероссийских, международных ученических проектов;
- развитие организаторских навыков обучающихся в процессе осуществления сотрудничества с детьми разных возрастов, педагогами, родителями в решении общих задач;
- воспитание трудолюбия, способностей к преодолению трудностей, целеустремленности и настойчивости в достижении результата;
- развитие позитивного отношения к базовым общественным ценностям (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура);
- формирование навыков здорового образа жизни.

Рабочий план внеурочной (внеучебной) деятельности

Учебные курсы, модули, практики	10.1.	10.2.	11.1.	11.2.	Итого
Конкурсы, конференции	1	1	1	1	4
Подготовка к олимпиадам	2	2	2	2	8
Подготовка к ЕГЭ			4	4	8
Профессиональная проба по профильному направлению	2	2			4
Учебная практика по профильному направлению	1	1			2
Литературно-художественная гостиная	0,5	0,5			1
Гравюра своими руками	0,5	0,5			1
Образовательное(ые) события	2	2	1	1	6
Социальная практика	1	1	2	2	6
ИТОГО	10	10	10	10	40

По решению педагогического коллектива, родительской общественности, интересов и запросов детей и родителей план внеурочной деятельности в Лицее модифицируется в соответствии с пятью профилями: естественно-научным, гуманитарным, социально-экономическим, психологическим, универсальным.

В рамках реализации **гуманитарного профиля** организуются поездки и экскурсии в литературные, исторические музеи, усадьбы известных деятелей культуры; «зрительские марафоны» (коллективное посещение кинопоказов, театральных спектаклей, концертов, просмотр видеофильмов, посещение выставок, художественных музеев с обязательным коллективным обсуждением).

В рамках реализации **социально-экономического профиля** важное значение приобретают экскурсии на производства, в банки, в экономические отделы государственных и негосударственных организаций.

Для обучающихся **психологического профиля** организуются встречи и курсы с психологами вузов, работа в научно-исследовательских организациях.

III.4. Система условий реализации основной образовательной программы

III.4.1. Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы

Для работы со старшеклассниками педагоги должны обладать специфическими профессиональными компетенциями в разных аспектах. Это личностные компетенции – способность и готовность к инновационной профессиональной деятельности, обладание необходимым уровнем методологической культуры, сформированная готовность к непрерывному процессу образования в течение всей жизни. Педагогические компетенции – владение

эффективными способами работы и современными образовательными технологиями дистанционного, дифференцированного, поточного, индивидуального обучения, владение информационно-коммуникационными технологиями, проектными, исследовательскими методами обучения и т. д.; высокий уровень мотивации для работы со старшеклассниками. Необходимыми становятся также компетенции в вопросах нового образовательного менеджмента, включая командные формы работы педагогов по разным аспектам образовательной деятельности.

Требования, связанные со спецификой образовательной деятельности следующие: для заместителей руководителя - стаж не менее 5 лет, высшая квалификационная категория, для учителей и других педагогических работников – стаж работы не менее 3-х лет, педагоги первой и высшей категории.

Полная кадровая обеспеченность -100% (в ОУ нет вакансий работников, задействованных в образовательном процессе).

Непрерывность профессионального совершенствования педагогических и руководящих работников обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в 3 года.

В Лицее созданы условия:

– для реализации электронного обучения, применения дистанционных образовательных технологий, сетевого взаимодействия с ОУ общего, дополнительного и профессионального образования, обеспечивающего возможность восполнения недостающих кадровых ресурсов.

– оказания постоянной научно-теоретической, методической и информационной поддержки педагогических работников, использования инновационного опыта других ОУ.

– стимулирования непрерывного повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, личного профессионального роста, использования ими современных образовательных технологий – «Положение о стимулировании педагогических работников Лицея»;

– повышения эффективности и качества педагогического труда – научно-методическое сопровождение образовательного процесса;

– выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников – сопровождение создания и реализации Индивидуальных образовательных программ педагогов.

– осуществления мониторинга результатов педагогического труда - полугодовой и годовой мониторинг.

Ш.4.2. Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы

Психолого-педагогические условия обеспечивают

– преимущество содержания и форм организации образовательного процесса по отношению к ступени основного общего образования;

– учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;

- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности обучающихся, педагогических и административных работников, родительской общественности;
- вариативность направлений психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса;
- диверсификацию уровней психолого-педагогического сопровождения (индивидуальный, групповой, уровень класса, уровень учреждения);
- вариативность форм психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса (профилактика, диагностика, консультирование, коррекционная работа, развивающая работа, просвещение, экспертиза).

Преемственность между ступенями и школами ЧМР осуществляется за счет сетевого взаимодействия между ступенями и школами, реализации проекта «Преемственность в школе». Психолого-педагогическое сопровождение в Лицее осуществляется с первых дней поступления: собеседование, образовательные события, адаптационный период, индивидуальные и групповые занятия, тренинги, консультации у психолога школы. Для проведения групповых и индивидуальных занятий для снятия психологического напряжения имеется комната психолога, площадью 12 м².

III.4.3. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы среднего общего образования

Финансовые условия:

- обеспечивают государственные гарантии прав граждан на получение бесплатного общедоступного среднего (полного) общего образования;
- обеспечивают реализацию обязательной части основной образовательной программы среднего (полного) общего образования и части, формируемой участником образовательного процесса, включая выполнение инновационных проектов и внеурочную деятельность.

III.4.4. Материально-технические условия реализации основной образовательной программы

Материально – технические условия Лицея обеспечивают:

- 1) возможность достижения обучающимися установленных Стандартом требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования;
 - 2) соблюдение:
 - санитарно-гигиенических норм образовательного процесса;
 - требований к санитарно-бытовым условиям;
 - требований к социально-бытовым условиям;
 - помещений для питания обучающихся, хранения и приготовления пищи
- и т.д.;

3) архитектурную доступность (возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к объектам инфраструктуры образовательного учреждения).

Материально-техническое оснащение образовательного процесса обеспечивает возможность:

- реализации индивидуальной образовательной деятельности каждого обучающегося, осуществления их самостоятельной образовательной деятельности;
- 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 естественнонаучных объектов и явлений и т. д.

Материально-техническое оснащение Лицея соответствует федеральным показателям. Перечень используемых учебников формируется на основе Федерального перечня рекомендуемых учебников. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем образовательным областям учебного плана, изданными за последние 5 лет.

Каждому учащемуся созданы условия для оперативного сбора и обмена информацией, обеспечен доступ к информационным ресурсам по всем предметам, курсам и другим видам образовательной деятельности.

В Лицее созданы благоприятные материально-технические условия: приобретено современное оборудование (компьютеры, интерактивные доски, мультимедийные проекторы, лабораторное оборудование и наглядность), оборудованы помещения для занятий внеурочной деятельностью (актовый зал, медиатека, библиотека, тренажерный зал, стадион и спортивные площадки).

Материально-техническое сопровождение образовательного процесса

Показатели	Оценка состояния	
	Да (1 балл)	Нет (0 балл)
Оснащённость общеобразовательного учреждения в соответствии с требованиями к минимальной оснащённости учебного процесса и оборудованию учебных помещений.	1	
Образовательное учреждение имеет современную библиотеку, то есть:	1	
• с обеспечением возможности работы на стационарных компьютерах библиотеки или использования переносных компьютеров		
• имеются средства сканирования	1	
• обеспечен выход в Интернет	1	
• имеются средства копирования	1	
• укомплектованность библиотеки ОО печатными и электронными образовательными ресурсами по всем учебным предметам учебного плана	1	
В ОО организованы постоянно действующие площадки для свободного самовыражения учащихся, в том числе:	x	x
Театр	1	

Сайт ОО, обновляемый не реже двух раз в месяц	1	
Группы ОО в социальных сетях, обновляемые не реже двух раз в месяц	1	
Радио, телевидение		0
Ученические сборы, спортивные секции, концерты	1	
Материально-техническая база реализации ООП СОО соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда работников образовательного учреждения.	1	
Санитарно-гигиеническое благополучие образовательной среды (условия физического воспитания, обеспеченность горячим питанием, наличие лицензированного медицинского кабинета, динамическое расписание учебных занятий, учебный план, учитывающий полидеятельностное пространство) соответствует требованиям ФГОС СОО	1	
Наличие в ОО учебных кабинетов с автоматизированными рабочими местами (% от общего количества): 100 %	x	x
Математика	1	
Русский язык	1	
Литература	1	
Иностранный язык	1	
История	1	
Обществознание	1	
География	1	
Физика	1	
Химия	1	
Биология	1	
Информатика	1	
Физкультура	1	
ОБЖ	1	
Лекционные аудитории	1	
Наличие помещений для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством (лаборатории и мастерские)	1	
Наличие помещений для занятий музыкой, хореографией и ИЗО	1	
Итого баллов по разделу (максимально -29)	28	

Список учебников, учебных пособий на 2022-2023 учебный год 10-11 класс

Класс	№	Авторы	Наименование учебника	Издательство, год издания	№ в перечне
10	1.	Алексашина И.Ю., Галактионов К.Н., Дмитриев И.С	Естествознание (базовый уровень)	Просвещение, 2016	1.3.5.8.1.1
	2.	Архангельский А.Н. [и др.]	Литература (углубленный уровень)	Дрофа, 2018	1.3.1.3.6.1
	3.	Атанасян Л.С. [и др.]	Геометрия 10-11 (базовый уровень)	Просвещение, 2017	1.3.4.1.2.1

Класс	№	Авторы	Наименование учебника	Издательство, год издания	№ в перечне
	4.	Афанасьева О.В. [и др.]	Английский язык (базовый уровень)	Просвещение, 2018	1.3.2.1.2.1
	5.	Афанасьева, Михеева	Английский язык (углубленный уровень)	Просвещение, 2018	1.3.2.2.1.1
	6.	Бабайцева В.В.	Русский язык (углубленный уровень) 10-11	Дрофа, 2018	1.3.1.2.1.1
	7.	Боголюбов Л.Н., Аверьянов Ю.И.	Обществознание (базовый уровень)	Просвещение, 2018	1.3.3.9.1.1
	8.	Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М., Рувинский А.О. [и др.]	Биология (углубленный уровень)	Просвещение, 2020	1.1.3.5.4.9.1
	9.	Габриелян О.С.	Химия (базовый уровень)	Дрофа, 2017	1.3.5.4.6.1
	10	Загладин Н.В., Сахаров А.Н.	История (базовый уровень)	Русское слово, 2018	1.3.3.1.8.1
	11	Загладин Н.В., Симония Н.А.	Всеобщая история (углубленный уровень)	Русское слово, 2015	1.3.3.2.1.1
	12	Иванов С.И.	Экономика 10-11 (базовый уровень)	Вита-Пресс, 2015	1.3.3.6.1.1
	13	Курдюмова Т.Ф.	Литература (базовый уровень)	Дрофа, 2014	1.3.1.3.7.1
	14	Латчук В.Н. [и др.]	Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень)	Дрофа, 2018	
	15	Лях В.И., Зданевич А.А.	Физическая культура 10-11 (базовый уровень)	Просвещение, 2018	1.3.6.1.2.1
	16	Максаковский В.П.	География (базовый уровень)	Просвещение, 2016	1.3.3.3.7.1
	17	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.	Геометрия (углубленный уровень)	Дрофа, 2016	1.1.3.4.1.24.1
	18	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.	Алгебра и начала математического анализа 10 (углубленный уровень)	Просвещение, 2017	1.1.3.4.1.23.1
	19	Мордкович А.Г.	Алгебра и начала математического анализа	Мнемозина, 2017	1.3.4.1.8.1

Класс	№	Авторы	Наименование учебника	Издательство, год издания	№ в перечне
			10-11 (базовый уровень)		
	20	Гендештейн, Дин	Физика (базовый и углубленный уровень)	Мнемозина	1.1.3.5.1.4.1
	21	Певцова Е.А.	Право	Русское слово, 2018	1.3.3.7.3.1
	22	Пономарева И.Н., Корнилова О.А.	Биология (базовый уровень)	Вента-Граф, 2015	1.3.5.6.8.1
	23	Сахаров А.Н., Боханов А.Н.	История России (углубленный уровень)	Просвещение, 2014	1.3.4.3.6.1
	24	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.	Информатика (базовый уровень)	Бином, 2019	1.3.3.1.10.1
	25	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.	Информатика (углубленный уровень)	Бином, 2021	1.1.3.4.2.9.1
	26	Уколова В.И., Ревякин А.В.	Всеобщая история (базовый уровень)	Просвещение, 2018	1.3.5.8.1.1
11	1.	Агеносов В.В.	Литература (углубленный уровень)	Дрофа, 2018	1.3.1.3.6.2
	2.	Алексашина И.Ю. [и др.]	Естествознание (базовый уровень)	Просвещение, 2018	1.3.5.8.1.2
	3.	Атанасян Л.С. [и др.]	Геометрия 10-11 (базовый уровень)	Просвещение, 2017	1.3.4.1.2.1
	4.	Афанасьева О.В. [и др.]	Английский язык (базовый уровень)	Просвещение, 2018	1.3.2.1.2.2
	5.	Афанасьева, Михеева	Английский язык (углубленный уровень)	Просвещение, 2018	1.3.2.2.1.2
	6.	Бабайцева В.В.	Русский язык (углубленный уровень) 10-11	Дрофа, 2018	1.3.1.2.1.1
	7.	Боголюбов Л.Н.	Обществознание (базовый уровень)	Просвещение, 2017	1.3.3.9.1.2
	8.	Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М., Рувинский А.О. [и др.]	Биология (углубленный уровень)	Просвещение, 2020	1.1.3.5.4.9.2
	9.	Габриелян О.С.	Химия (базовый уровень)	Дрофа, 2017	1.3.5.4.6.2
	10	Загладин Н.В.	Всеобщая история	Русское	

Класс	№	Авторы	Наименование учебника	Издательство, год издания	№ в перечне
			(углубленный уровень)	слово, 2017	
	11	Загладин Н.В., Петров Ю.А.	История (базовый уровень)	Русское слово, 2018	1.3.3.2.1.2
	12	Иванов С.И.	Экономика 10-11 (базовый уровень)	Вита-Пресс, 2015	1.3.3.1.8.1
	13	Курдюмова Т.Ф.	Литература (базовый уровень)	Дрофа, 2014	1.3.1.3.7.2
	14	Лях В.И., Зданевич А.А.	Физическая культура 10-11 (базовый уровень)	Просвещение, 2018	1.3.6.1.2.1
	15	Марков В.В. [и др.]	Основы безопасности жизнедеятельности	Дрофа, 2018	
	16	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.	Геометрия (углубленный уровень)	Дрофа, 2016	1.1.3.4.1.24.2
	17	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.	Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень)	Просвещение, 2017	1.1.3.4.1.23.2
	18	Мордкович А.Г.	Алгебра и начала математического анализа 10-11 (базовый уровень)	Мнемозина, 2017	1.3.4.1.8.1
	19	Гендештейн, Дин	Физика (базовый и углубленный уровень)	Мнемозина	1.1.3.5.1.4.2
	20	Певцова Е.А.	Право	Русское слово, 2017	1.3.3.7.3.2
	21	Пономарева И.Н., Корнилова О.А.	Биология (базовый уровень)	Вента-граф, 2017	1.3.5.6.8.2
	22	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.	Информатика (базовый уровень)	Бином, 2018	1.3.4.2.4.2
	23	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.	Информатика (углубленный уровень)	Бином, 2021	1.1.3.4.2.9.2
	24	Улунян А.А., Сергеев Е.Ю.	Всеобщая история (базовый уровень)	Просвещение, 2018	1.3.4.3.6.2
	25	Шестаков В.А.	История России (профильный уровень)	Просвещение, 2014	

III.4.5. Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы

Информационно-образовательная среда Лицея включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Информационно-образовательная среда обеспечивает:

- работу с информационной системы ЭПОС;
- информационно-методическую поддержку образовательного процесса;
- планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса;
- мониторинг здоровья обучающихся;
- современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности), в том числе, в рамках дистанционного образования;
- дистанционное взаимодействие образовательного учреждения с другими организациями социальной сферы: учреждениями дополнительного образования детей, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Эффективное использование информационно-образовательной среды предполагает компетентность сотрудников Лицея в решении профессиональных задач с применением ИКТ, а также наличие служб поддержки применения ИКТ.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

включает характеристики оснащения информационно-библиотечного центра, читального зала, учебных кабинетов, административных помещений, школьного сервера, школьного сайта, внутренней (локальной) сети, внешней (в том числе глобальной) сети и направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией основной образовательной программы, достижением планируемых результатов, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации основной образовательной программы основного общего образования обеспечивает:

- информационную поддержку образовательной деятельности обучающихся и педагогических работников на основе современных информационных технологий в области библиотечных услуг;
- укомплектованность печатными и электронными информационно-образовательными ресурсами по всем предметам учебного плана: учебниками, в том

числе учебниками с электронными приложениями, являющимися их составной частью, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам основной образовательной программы основного общего образования на определенных учредителем образовательного учреждения языках обучения, дополнительной литературой.

Каждому обучающемуся созданы условия для оперативного сбора и обмена информацией, обеспечен доступ к информационным ресурсам по всем предметам, курсам и другим видам образовательной деятельности. Это доступ к библиотечному фонду школы, к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам с использованием скоростного широкополосного интернета, другие возможности в сфере информационно-коммуникационных технологий. Лицей имеет собственный сайт в интернете.

Таким образом, условия, созданные в Лицее, достаточны для построения и реализации старшеклассником индивидуальной образовательной траектории.

III.5. Социальное партнерство.

Образовательный процесс в Лицее строится как открытое образовательное пространство, что является необходимым условием формирования и реализации ИОП. Социальное партнерство необходимо для формирования у молодых людей адекватных представлений об окружающей социальной реальности, навыков общественной, проектной, волонтерской, гражданской деятельности, эффективной профессиональной ориентации и других аспектов социализации. Механизм организации социального партнерства - заключение договоров и соглашений между образовательным учреждением и организациями-партнерами. Социальное партнерство имеет содержательное, организационное и нормативно-правовое обеспечение, фиксируется в карте образовательных ресурсов, которая является основанием для работы с ИОП.

Социальное партнерство используется для проведения социальных, профессиональных практик и проб, проектной и других видов социально значимой деятельности старшеклассников, которые осуществляются как в рамках компонента индивидуального учебного плана, формируемого по выбору учащегося, так и в рамках ИОП.

Образовательное пространство становится целостной образовательной средой, в которой системно объединены урочная и внеурочная деятельность учащихся и решаются комплексные образовательные задачи:

- Социальная адаптация - социальное проектирование, волонтерская деятельность, социальные практики, психологическое сопровождение.
- Гражданское образование - участие в общественно-государственном управлении, деятельности общественных организаций и объединений.
- Личностное развитие - творческие объединения, клубы по интересам, детско- взрослые сообщества, спортивные секции.
- Профессиональное самоопределение - профессиональные пробы.

Социальная практика - это специально организованная образовательная деятельность учащихся, направленная на развитие социальной компетентности,

формирование и отработку индивидуальной модели социального поведения, социальных навыков: делового общения, социальной коммуникации с представителями различных социальных групп населения, социальных, профессиональных, административных структур и т.д. Получение опыта социального взаимодействия, осмысление и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в ходе изучения учебных курсов обществоведческого содержания. В результате выпускник школы умеет выстраивать эффективные коммуникации.

Учебные практики - это образовательная деятельность старшеклассников по практическому освоению специальных предметных компетентностей (полевые геологические, археологические, биологические, архивные практики) и универсальных учебных действий: получение и обработка информации, целеполагание, оценивание, прогнозирование, моделирование и т.д. Можно выделить минимум два варианта организации учебных практик: бюджетные - за счет часов вариативной части учебного плана, внебюджетные - как часть ИОП старшеклассника (работа в лабораториях вузов, специализированных мастерских учреждений НПО и СПО).

Профессиональные пробы - вид образовательной деятельности, педагогической задачей введения которого является получение учащимся самостоятельного опыта конкретной профессиональной деятельности, на основании которой подростки могут определить, соответствует ли ее характер их предпочтениям, способностям и умениям. Профессиональные пробы заканчиваются организацией рефлексии учащегося своего отношения к данной профессиональной деятельности (соизмерения своих желаний, возможностей и требований к профессиональной деятельности в данной области). Профессиональные пробы и практики проводятся вне школы. Введение практики и проб в учебный план школы предполагает наличие УМК.

Практики и пробы в ИОП ученика оформляются с указанием содержания, целей (ожидаемых результатов), сроков и места своей реализации. Желательна разработка в учреждении рефлексивной анкеты для учащихся, заполняемой по окончании пробы и/или практики. В качестве рефлексивного текста может служить также эссе, сочинение и т.д.

III.6. Предметно-поточное обучение и нелинейное расписание

Предметно-поточное обучение. Индивидуальные образовательные программы предполагают, что все учащиеся самостоятельно составляют свои учебные планы и планы своей внеурочной деятельности. Организация образовательного процесса возможна на основе формирования учебных групп по предметам, курсам, видам образовательной деятельности.

Основой организации учебного процесса является поточное обучение. Основная организационно-содержательная форма реализации ИОП - это учебная группа, сформированная по определенному основанию. Классы-комплекты сохраняются как юридическая форма организации учащихся.

Каждый учащийся по каждому предмету обучается в определенной учебной группе. Учебные группы имеют постоянный состав. В среднем количество учащихся в учебной группе может составлять 5 до 15 учащихся. Постоянный состав учебных групп позволяет сформировать учебные коллективы учащихся.

Оптимальное количество учащихся по каждой группе определяется, исходя из комплекса условий: количество учащихся, включивших данный вид образовательной деятельности в свои ИУП, ИОП, специфика данного вида образовательной деятельности, кадровые и методические возможности Организации, материально-технические условия реализации данного вида образовательной деятельности.

Обучение по предметам осуществляется в лекционно-семинарской форме. Лекционные занятия проводятся для потоков, т.е. для совместного обучения нескольких учебных групп в лекционных аудиториях. Практические, семинарские, лабораторные и другие занятия проводятся непосредственно в учебных группах. Также часть занятий может проводиться в малых группах.

При реализации элективных курсов, проектной, исследовательской деятельности, социальных практик и профессиональных проб возможно совместное обучение учащихся 10-11-х классов, что создает единое открытое образовательное пространство Лицея.

Обучение осуществляется в различных организационных режимах: последовательное, модульное обучение, глубокое погружение и т.д.

Нелинейное расписание. На каждой параллели по предметам и по уровню обучения (количеству часов) составляется индивидуальное расписание для каждого учащегося и общее расписание.

При организации обучения на основе ИОП расписание строится не для классов, а для учебных групп. Расписание организует не только уроки, но и внеурочную деятельность обучающихся и педагогов, как учебную, так и внеучебную, реализуемую как на базе Лицея, так и за ее стенами.

Жесткий модуль расписания организует обучение по предметам учебного плана и обязательным видам образовательной деятельности учащихся. Жесткий модуль расписания составляют уроки.

Гибкие модули расписания - это организованная внеурочная образовательная деятельность. В нее входят виды образовательной деятельности, включенные в компонент учебного плана по выбору, для реализации которых форма урока не является эффективной. Это проектная, исследовательская деятельность учащихся, клубы по интересам, учебные, профессиональные и социальные практики, профессиональные пробы и т. д. Эти занятия могут быть реализованы в начале и/или в конце дня, в Лицее или за ее стенами (в частности, в других ОО), в специально выделенные для них учебные дни.

В расписание включается время для самостоятельной образовательной деятельности учащихся: работа в библиотеке, подготовка к занятиям и т. д.

Дистанционное и электронное обучение можно применять для реализации программ элективных курсов или для отдельных учебных предметов. Курсы (часть курса), изучаемые на электронном ЦОР, могут входить в состав ИУП. В этой

ситуации в ИУП ученика необходимо указать сроки и формы проведения промежуточной аттестации по данному предмету, а ученику назначить учителя-консультанта.

Систематичное массовое применение дистанционных и электронных технологий для организации изучения обучающимися учебных предметов требует создания надлежащих материально-технических условий: наличия компьютеров с доступом в Интернет с регламентированным или неограниченным временем доступа.