

**Основная образовательная программа
среднего общего образования
муниципального автономного
общеобразовательного учреждения
«Лицей № 8»
г. Назарово Красноярского края**

Содержание

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка.

1.2. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

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

2. Содержательный раздел

2.1. Программа отдельных учебных предметов.

2.2. Программы элективных курсов, факультативов.

2.3. Программы второй половины дня специализированного класса естественнонаучной направленности.

2.4. Программа воспитания и социализации старшеклассников.

2.5. Формы организации образовательного процесса.

3. Организационный раздел

3.1. Учебный план среднего общего образования.

3.2. Система условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования.

4. Приложения

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ «Лицей №8» (далее - ООП СОО) разработана на основе следующих документов:

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 01.09. 2013 года № 273 ФЗ
2. Приказа Министерства образования РФ от 09.03.04 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
3. Приказа Минобрнауки РФ от 18.07.2002г. №2783 «Об утверждении Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования»,
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «О внесении изменений в Федеральный базисный учебный план» от 03.06.2011 г. № 1994.
5. Приказа Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам- образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»
6. СанПиН 2.4.2.2821-10 от 29.12.2010 № 189(с изменениями от 24.11.2015 г. № 81)
7. Закона Красноярского края от 30.06.2011 г. № 12-6054 «Об установлении краевого (национально-регионального) компонента государственных образовательных стандартов общего образования в Красноярском крае».
8. Примерных программ по учебным предметам, реализуемым в рамках БУП 2004г.
9. Примерных программ по учебным предметам, реализуемым в рамках регионального (национально-регионального) компонента государственных образовательных стандартов общего образования в Красноярском крае.
10. Письма агентства образования администрации Красноярского края от 03.10.2007 г. № 7668 (о направлении методических рекомендаций департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации по организации образовательного процесса в общеобразовательных учреждениях по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности»).
11. Устава Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 8» г. Назарово Красноярского края.

Данная образовательная программа составлена для реализации в муниципальном автономном общеобразовательном учреждении «Лицей № 8» г. Назарово Красноярского края на уровне среднего общего образования.

Целями основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ « Лицей № 8» являются:

- выстраивание образовательного пространства, адекватного старшему школьному возрасту через создание условий для социального и образовательного самоопределения старшеклассника;
- обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником средней школы целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности в её индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости.

Основные задачи:

Обеспечить:

- соответствие основной образовательной программы требованиям ГОС среднего общего образования;
- преемственность основного общего и среднего общего образования;
- доступность получения качественного основного общего образования через достижение планируемых результатов обучения всеми обучающимися, в том числе детьми с ограниченными возможностями здоровья;
- эффективность сочетания различных форм организации образовательного процесса;
- своевременную диагностику и развитие способностей обучающихся, в том числе одарённых детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, их профессиональных склонностей через систему дополнительного образования школы и учреждений дополнительного образования г. Назарово, организацию общественно полезной деятельности;
- организацию научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся и их участие в интеллектуальных и творческих соревнованиях;
- тесное партнерство обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии комфортной образовательной среды школы;

- включение обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной социальной среды г. Назарово для приобретения реального социального опыта;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности
- сотрудничество с учреждениями высшего профессионального образования.

Модель выпускника школы.

Специфика юношеского возраста (15-18 лет) связана с базовым возрастным процессом – поиском идентичности на мировоззренческом уровне. Таким образом, ведущей деятельностью данного периода жизни человека является самоопределение как практика становления, связанная с конструированием возможных образов будущего, проектированием и планированием в нем своей индивидуальной траектории (своего пути). Процессы самоопределения реализуются через осуществление набора проб и приобретение опыта подготовки к принятию решений о мере, содержании и способе своего участия в образовательных и социальных практиках, которые могут выражаться в разных формах. Для данного возраста важен, прежде всего, «проект себя самого» – своих настоящих и будущих возможностей.

Важнейшей спецификой юношеского возраста является его активная включенность в существующие проблемы современности. Становление юноши это попытка обретения практического мышления. Поэтому единицей организации содержания образования лицея становится «проблема» и проблемная организация учебного материала, предполагающая преодоление задачно-целевой организации учебной деятельности и выход в пространство «смыслов», «горизонтов», «возможностей».

Среднее общее образование -это особый этап в жизни человека юношеского возраста. Оно связано с ярко выраженным переходом к практической реализации принципа вариативности образования, раскрывающего реальную возможность выбора каждым обучающимся собственного пути развития на основе интересов, мотивов, личностных особенностей. Среднее общее образование-это переход к системе специализированной подготовки (профильного обучения), формирование у обучающихся компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности.

Основная образовательная программа СОО лицея направлена на становление личностных характеристик выпускника.

Качество такого «продукта», как выпускник, не может быть измерено баллами и оценками. Мы определяем объем и содержание значимых направлений образования с помощью модельных характеристик учащихся.

Модельные характеристики – это набор измеряемых качеств, которые позволяют выпускнику осуществлять следующие функции:

- успешно продолжать обучение,

- выбирать уровни и содержание профессионального образования,
- реализовывать принципы свободы академической и профессиональной мобильности,
- достигать предполагаемого социального статуса,
- приобретать ожидаемое качество жизни,
- применять освоенные знания на практике.

Выстраивается система взаимовлияющих факторов: качество жизни => социальная успешность => модельные характеристики выпускника => качество образования => качество образовательного процесса.

Выпускник Лицея обладает совокупностью ключевых компетенций, действий, которые можно представить в виде следующего списка:

1 группа:

- способен анализировать, понимать, оценивать и регулировать самого себя, знать свои способности, склонности и интересы,
- умеет контролировать свои эмоции, действия и поступки,
- способен и готов заниматься самостоятельной учебно-познавательной, исследовательской деятельностью, самообразованием.

2 группа:

- знаком с правилами поведения и этикетом,
- умеет ориентироваться в ситуациях и выбирать подходящую манеру поведения,
- знаком со спецификой групповой работы,
- умеет планировать и выполнять совместную работу,
- понимает необходимость совместной жизни людей в обществе,
- ценит солидарность, знает и выполняет правовые нормы государства.

3 группа:

- умеет поставить цель и организовать ее достижение,
- умеет самостоятельно добывать информацию, пользоваться современными информационными технологиями,
- обладает умениями и навыками рефлексивного мышления, самоанализа, самооценки, самоконтроля,
- осознает себя субъектом деятельности, владеет универсальными базовыми знаниями в соответствии с обязательным минимумом (стандартом) общего образования.

Программа адресована:

Учащимся и родителям

- для информирования о целях, содержании, организации и предполагаемых результатах деятельности Лицея по достижению каждым обучающимся образовательных результатов;
- для определения сферы ответственности за достижение результатов образовательной деятельности Лицея, родителей и обучающихся и возможностей для взаимодействия.

Учителям

- для углубления понимания смыслов образования и в качестве ориентира в практической образовательной деятельности.

Администрации

- для координации деятельности педагогического коллектива по выполнению требований к результатам и условиям освоения учащимися ООП СОО;
- для регулирования отношений субъектов образовательного процесса, для принятия управленческих решений на основе мониторинга эффективности процесса, качества условий и результатов образовательной деятельности.

1.2. Планируемые результаты освоения обучающимися МАОУ «Лицей №8» основной образовательной программы среднего общего образования.

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования (далее - планируемые результаты) представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы. Они обеспечивают связь между требованиями стандарта, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования, выступая основой для разработки программ учебных предметов, курсов, учебно-методической литературы, с одной стороны, и системой оценки с другой.

У самого четкого и грамотно сформулированного результата образовательной деятельности педагогический смысл появляется только тогда, когда рядом с каждым определением «зачем и что нужно сделать», появляется спектр ресурсов, обеспечивающих достижение этих результатов-«как и с помощью чего».

В стремительно меняющемся современном мире выпускник должен обладать информационной, познавательной, регулятивной, коммуникативной компетенциями, которые на уровне среднего общего образования должны перерасти в компетентности, в устойчивую способность обучающихся успешно выполнять определенный вид деятельности. При этом структура компетентности включает знания обучающегося по предмету (когнитивная составляющая), определенные умения и навыки (операционно-деятельностная составляющая) и личностное отношение к деятельности (позиционно-ценностная составляющая).

Регулятивная компетентность.

Обучающийся способен самостоятельно и инициативно создавать средства для собственного продвижения в обучении и развитии (умение учиться), выстраивать свою образовательную траекторию, а также создавать

необходимые для собственного развития ситуации и адекватно их реализовывать.

Основные группы способностей и умений:

- строить собственную индивидуальную образовательную программу на последующих этапах образования;
- определять последовательность учебных целей, достижение которых обеспечит движение по определенной обучающимся траектории;
- оценивать свои ресурсы и дефициты в достижении этих целей;
- обладать развитой способностью к поиску источников восполнения этих дефицитов;
- проводить рефлексивный анализ своей образовательной деятельности, использовать продуктивные методы рефлексии;
- производить требуемую последовательность действий по инструкции; при необходимости уточнять формулировки задачи, получать недостающие дополнительные данные и новые способы решения;
- выявлять и использовать аналогии, переносить взаимосвязи и закономерности на задачи с аналогичным условием;
- выдвигать и проверять гипотезы, систематически пробовать различные пути решения;
- выполнять текущий контроль и оценку своей деятельности;
- сравнивать характеристики запланированного и полученного продукта;
- оценивать продукт своей деятельности на основе заданных критериев; видеть сильные и слабые стороны полученного результата и своей деятельности, воспринимать и использовать критику и рекомендации других, совершенствовать результаты решения конкретной задачи и свою деятельность.

Информационная компетентность.

Обучающийся способен решать задачи, возникающие в образовательном и жизненном контексте с адекватным применением массовых информационно-коммуникативных технологий.

Основные группы способностей и умений:

- планировать поиск информации, формулировать поисковые запросы, выбирать способы получения информации; обращаться к поисковым системам интернета, к информированному человеку, к справочным и другим бумажным и цифровым источникам – гипермедиа-объектам: устным и письменным текстам, объектам со ссылками и иллюстрациями на экране компьютера, схемам и планам, видео- и аудиозаписям, интернет-сайтам и т.д.; проводить самостоятельные наблюдения и эксперименты;
- находить в сообщении информацию: конкретные сведения; разъяснение значения слова или фразы; основную тему или идею; указание на время и место действия, описание отношений между

упоминаемыми лицами событий, их объяснение, обобщение, устанавливать связь между событиями;

- оценивать правдоподобность сообщения, выявлять установку автора (негативное или позитивное отношение к событиям и т. д.) и использованные им приемы (неожиданность поворота событий и т. д.),
- выделять из сообщения информацию, которая необходима для решения поставленной задачи; отсеивать лишние данные;
- обнаруживать недостаточность или неясность данных; формулировать вопросы к учителю (эксперту) с указанием на недостаточность информации или свое непонимание информации;
- сопоставлять и сравнивать информацию из разных частей сообщения и находимую во внешних источниках (в том числе информацию, представленную в различных формах – в тексте и на рисунке и т. д.); выявлять различие точек зрения, привлекать собственный опыт, исходя из задачи создания, представления и передачи сообщения:
- планировать создание сообщения, выбирать сочетание различных форм (текст, рисунок, схема, анимация, фотография, видео, звук, личная презентация) представления информации и инструментов ее создания и организации (редакторов) и использовать их для обеспечения максимальной эффективности в создании сообщения и передаче смысла с помощью него;
- обрабатывать имеющиеся сообщения (свои и других авторов): преобразовывать запись устного сообщения (включая презентацию), интервью, дискуссии в письменный текст, формулировать выводы из изложенных фактов (в том числе в различных источниках), кратко резюмировать, комментировать, выделять отдельные линии, менять повествователя, иллюстрировать, преобразовывать в наглядную форму;
- создавать текстовое описание объектов, явлений и событий, наблюдаемых и зафиксированных на изображениях (наблюдений, экспериментов), фиксировать в графической форме схемы и планы наблюдаемых или описанных объектов и событий, понятий, связи между ними;
- фиксировать в виде текста и гипермедиа-сообщения свои рассуждения (решение математической задачи, вывод из результатов эксперимента, обоснование выбора технологического решения и т. д.);
- участвовать в дискуссии и диалоге, учитывать особенности других участников, их позиции и т.д., ставить задачи коммуникации и определять, какие результаты достигнуты:
 - исходя из задачи проектирования объектов и событий, включая собственную деятельность, создавать проекты и планы в различных формах (текст, чертеж, виртуальная модель);
 - исходя из задачи моделирования и прогнозирования, ставить виртуальный эксперимент.

- исходя из задачи записи (фиксации) объектов и процессов в окружающем мире выбирать правильные инструменты и действия такой фиксации, фиксируя необходимые элементы и контексты с необходимым технологическим качеством, в том числе фиксировать ход эксперимента, дискуссии в классе и т. д.;

Коммуникативная компетентность.

Обучающийся способен ставить и решать определенные типы задач социального, организационного взаимодействия: определять цели взаимодействия, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы взаимодействия партнера (партнеров), выбирать адекватные стратегии коммуникации, оценивать успешность взаимодействия, быть готовым к осмысленному изменению собственного поведения.

Основные группы способностей и умений:

– способность к инициативной организации учебных и других форм сотрудничества, выражающаяся в умениях:

- привлекать других людей (как в форме непосредственного взаимодействия, так и через их авторские произведения) к совместной постановке целей и их достижению;

- понять и принять другого человека, оказать необходимую ему помощь в достижении его целей;

- оценивать свои и чужие действия в соответствии с их целями, задачами, возможностями, нормами общественной жизни;

– способность к пониманию и созданию культурных текстов, выражающаяся в умениях:

- строить адресованное письменное или устное развернутое высказывание, удерживающее предметную логику, учитывающее разнообразие возможных точек зрения по данному вопросу;

- читать и осмысливать культурные тексты разного уровня сложности с разными стилевыми и иными особенностями, продолжая их собственную внутреннюю логику;

- оценивать свои возможности в понимании и создании культурных текстов, искать и осваивать недостающие для этого средства.

– способность к взаимодействию с другими людьми, выражающаяся в умениях:

- осознавать и формулировать цели совместной деятельности, роли, позиции и цели участников, учитывать различия и противоречия в них;

- планировать взаимодействие (со своей стороны и коллективно);

- оценивать ход взаимодействия, степень достижения промежуточных и конечных результатов.

– способность к разрешению конфликтов, выражающаяся в умениях:

- находить пути разрешения конфликта, в том числе в качестве третьей стороны способы поведения в ситуации неизбежного конфликта и столкновения интересов, достижения компромисса.

Умение учиться, как группа образовательных результатов, может быть проверена и оценена образовательным учреждением самостоятельно как с помощью специальных контрольно-измерительных материалов, носящих интегрированный характер, так и в ходе оценки результатов других видов деятельности (проектной, исследовательской, творческой и т.п.)

В ходе изучения предметов обучающиеся получают опыт проектной деятельности и учебного исследования. Это особые формы учебной деятельности, направленные на развитие самостоятельности мышления, инициативности, ответственности. Обучающиеся получают опыт решения нестандартных задач, разработки нескольких вариантов решений в определенном виде ситуаций.

В ходе учебного исследования обучающиеся приобретают опыт оперирования гипотезами как инструментом научного рассуждения, приобретают опыт решения интеллектуальных задач на основе мыслительного построения различных предположений и их последующей проверки.

В результате целенаправленной проектной деятельности, учебного исследования у обучающихся сформируется:

- потребность вникать в суть изучаемых проблем;
- научный, жизненный, личный опыт познания;
- основы критического мышления;
- основы ценностных суждений и оценок;
- основы толерантности в системе идей, взглядов и оценок;
- понимание ограниченности человеческого знания.

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

1.3.1 Общие положения.

Система оценивания планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования (далее - система оценивания) является одним из инструментов реализации требований Стандарта к результатам освоения основной образовательной программы (ООП) среднего общего образования.

Система оценивания включает описание организации и содержания государственной (итоговой) аттестации обучающихся, промежуточной аттестации, проектной и исследовательской деятельности.

Независимо от предмета оценивание производится по четырем критериям:

- знание и понимание предметного материала;
- уровень развития мышления: использование приемов критического и креативного мышления, планирование умений и их реализация (обобщение, сбор информации, анализ, синтез, интерпретация);

-коммуникация (передача знаний через различные формы текста);
-применение (использование знаний и умений для установления связей контекста и между ними).

Эти категории взаимосвязаны и составляют основу целостного процесса познания.

Итоговая оценка результатов освоения ООП среднего общего образования определяется по результатам промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Результаты промежуточной аттестации, представляющие собой результаты внутреннего мониторинга индивидуальных образовательных достижений обучающихся, отражают динамику формирования их способности к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач и навыков проектной и исследовательской деятельности.

Промежуточная аттестация осуществляется в ходе совместной оценочной деятельности педагогов и обучающихся, т. е. является внутренней оценкой.

Результаты государственной (итоговой) аттестации выпускников характеризуют уровень достижения всего комплекса результатов освоения ООП среднего общего образования, необходимых для продолжения образования в вузах или средних специальных учебных заведениях.

Государственная (итоговая) аттестация выпускников школы осуществляется внешними (по отношению к школе) органами, т. е. является внешней оценкой.

Инструментарием для оценки достижения планируемых результатов в рамках текущего и тематического контроля, промежуточной аттестации, итоговой аттестации по предметам, не выносимых на государственную (итоговую) аттестацию, выступают диагностические работы, административные работы, проектные и исследовательские работы.

Обязательными составляющими системы внутреннего мониторинга образовательных достижений являются материалы:

- стартовой диагностики;
- текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;
- промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе;
- текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

(Приложение 1 «Планируемые результаты»)

1.3.2. Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов- оценка достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Основным **объектом** оценки предметных результатов является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием определенных способов действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода предполагает *выделение базового уровня достижений как точки отсчёта*.

Базовый уровень достижений демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний. Владение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

Высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, формируются с учётом интересов обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых ниже базового, выделяется два уровня:

пониженный уровень достижений - оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»); отсутствие систематической базовой подготовки; обучающимся не освоено половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся; имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. Для данной группы обучающихся проводится специальная диагностика затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказание целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

низкий уровень достижений - оценка «плохо» (отметка «1»); свидетельствует о наличии отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно; обучающимся требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по

формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни.

Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутреннего мониторинга образовательных достижений фиксируются и анализируются данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;

- выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;

- выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.

Обязательными составляющими системы накопительной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;

- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или не достижении планируемых результатов или об освоении или не освоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня.

1.3.3. Особенности оценки индивидуального проекта

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

Выполнение индивидуального проекта обязательно для каждого обучающегося.

В соответствии с целями подготовки проекта для каждого обучающегося разрабатываются план подготовки проекта, который, должен включать требования по следующим позициям:

- организация проектной деятельности;
- содержание и направленность проекта;
- защита проекта;
- критерии оценки проектной деятельности.

Требования к организации проектной деятельности включают положения о том, что обучающиеся сами выбирают как тему проекта, так и руководителя проекта; план реализации проекта разрабатывается учащимся совместно с руководителем проекта.

Требованиях к содержанию и направленности проекта. Результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность.

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

а) *письменная работа* (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);

б) *художественная творческая работа* (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;

в) *материальный объект, макет*, иное конструкторское изделие;

г) *отчётные материалы по социальному проекту*, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

В состав материалов, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

1) выносимый на защиту продукт проектной деятельности, представленный в одной из описанных выше форм;

2) подготовленная учащимся краткая пояснительная записка к проекту (объёмом не более одной машинописной страницы) с указанием для всех проектов: а) исходного замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов; в) списка использованных источников. Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффектов/эффекта от реализации проекта;

3) краткий отзыв руководителя, содержащий краткую характеристику работы учащегося в ходе выполнения проекта, в том числе: а) инициативности и самостоятельности; б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе); в) исполнительской дисциплины. При наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник проект к защите не допускается.

Требования к защите проекта. Защита проекта осуществляется в учебной лаборатории или на научно –практической конференции лица.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Критерии оценки проектной работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования. Индивидуальный проект оцениваться по следующим критериям:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся 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.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющиеся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющиеся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющиеся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Результаты выполненного проекта могут быть описаны на основе интегрального (уровневого) подхода или на основе аналитического подхода.

Критерии оценивания проекта.

Критерии	Уровни	
	Базовый	Повышенный
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
Знание предмета	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
Регулятивные действия	Продемонстрированы навыки определения темы, планирования работы. Некоторые этапы работы выполнялись при участии педагога. Выявляются некоторые элементы самоконтроля и самоорганизации обучающегося.	Работа спланирована поэтапно, последовательно реализована. Контроль и коррекция деятельности осуществлялась учащимся самостоятельно.
Коммуникация	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы

Критерии оценивания учебного исследования

Критерии	Уровни	
	Базовый	Повышенный
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя определять тему, выдвигать гипотезу и проблему исследования и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного.	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно определять тему, выдвигать гипотезу и проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания гипотезы и проблемы; продемонстрирована способность самостоятельно определять объект и предмет исследования.
Знание предмета	Продemonстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки.	Продemonстрировано свободное владение предметом учебного исследования, понимание и свободное владение терминологией предмета исследования. Ошибки отсутствуют.
Регулятивные действия	Продemonстрированы навыки определения темы, планирования работы. Некоторые этапы работы выполнялись при участии педагога. Выявляются некоторые элементы самоконтроля и самоорганизации обучающегося.	Работа спланирована поэтапно, последовательно реализована. Реализованы последовательно все этапы учебного исследования. Контроль и коррекция деятельности осуществлялась учащимся самостоятельно.
Коммуникация	Продemonстрированы навыки оформления исследовательской работы, а также подготовки простой презентации. Автор	Тема ясно определена и пояснена. Исследовательская работа хорошо структурирована. Все мысли выражены ясно,

	отвечает на вопросы.	логично, последовательно, аргументировано. Исследование вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы.
--	----------------------	---

4. Содержательный раздел.

ООП СОО МАОУ «Лицей № 8» создана с учетом особенностей и традиций учреждения, предоставляющих большие возможности учащимся в раскрытии интеллектуальных и творческих возможностей личности, гуманитарной и математической направленности.

Основная образовательная программа среднего общего образования содержит следующие разделы:

1. Целевой раздел

- пояснительная записка;
- планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования;
- система оценки достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования;

2. Содержательный раздел

- основные требования к рабочим программам учебных предметов, курсов,
- программы элективных курсов, факультативов;
- программы второй половины дня специализированного класса естественнонаучной направленности;
- программа воспитания и социализации старшеклассников.

3. Организационный раздел

- учебный план для 10-11-х классов,
- система условий реализации Программы.

2.1. Программа отдельных учебных предметов.

Образование на уровне среднего общего образования является логическим продолжением обучения в основной школе, но в то же время оно является базой для подготовки завершения общего образования, переход к профильному обучению, профессиональной ориентации и профессиональному самоопределению.

Главная задача при проектировании рабочей программы по учебному предмету - заложить основу формирования учебной деятельности обучающегося, которая включает:

- систему учебных и познавательных мотивов;
- умения принимать и реализовывать учебные цели;

- планировать, контролировать и оценивать учебные действия и их результат.

Проектируя и структурируя содержание рабочей программы по учебному предмету, учителю необходимо определиться с ответом на вопросы:

- Что ученик должен знать (запомнить, воспроизвести);
- Чему ученик должен научиться.

Разработка рабочих программ по учебным предметам на уровне среднего общего образования основана на требованиях к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Ориентиром для разработчиков рабочих программ по учебным предметам служит Примерные программы по предметам за курс среднего (полного) общего образования, которые позволяют выбирать и вариант разработки авторского курса, определять акценты в реализации конкретных приоритетных содержательных линий.

Структура рабочей программы по учебному предмету лицея определяется локальным актом (Приложение 2 «Положение о рабочей программе »).

Рабочие программы по учебным предметам являются приложением к данной программе.

2.1.1. Примерные программы отдельных учебных предметов.

1. ФИЛОЛОГИЯ

Цели:

- ◆ воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;
- ◆ воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- ◆ развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению учащихся в отношении их будущей профессии; их социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

Перечень предметов:

- ◆ русский язык
- ◆ литература
- ◆ иностранный язык (английский язык)

1.1 РУССКИЙ ЯЗЫК. ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения русскому языку на профильном уровне

Изучение русского языка в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- **воспитание** гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;
- **развитие и совершенствование** способности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; информационных умений и навыков; навыков самоорганизации и саморазвития; готовности к осознанному выбору профессии, к получению высшего гуманитарного образования;
- **углубление знаний** о лингвистике как науке; языке как многофункциональной развивающейся системе; взаимосвязи основных единиц и уровней языка; языковой норме, ее функциях; функционально-стилистической системе русского языка; нормах речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения;
- **овладение умениями** опознавать, анализировать, сопоставлять, классифицировать языковые явления и факты с учетом их различных интерпретаций; в необходимых случаях давать исторический комментарий к языковым явлениям; оценивать языковые явления и факты с точки зрения нормативности, соответствия сфере и ситуации общения; разграничивать варианты норм и речевые нарушения;
- **применение** полученных знаний и умений в собственной речевой практике, в том числе в профессионально ориентированной сфере общения; совершенствование нормативного и целесообразного использования языка в различных сферах и ситуациях общения.

Содержание образования:

- ◆ общие сведения о языке
- ◆ фонетика, орфоэпия, орфография
- ◆ лексика, лексикология и фразеология
- ◆ морфемика (состав слова) и словообразование – морфология и орфография
- ◆ синонимия в системе языка
- ◆ речь, функции, стили речи
- ◆ научный стиль речи
- ◆ синтаксис и пунктуация
- ◆ публицистический стиль речи
- ◆ художественный стиль речи
- ◆ общие сведения о языке
- ◆ повторение курса русского языка

Требования к уровню подготовки:

Ученик должен

знать/понимать

- ◆ функции языка; основные сведения о лингвистике как науке, роли старославянского языка в развитии русского языка, формах существования русского национального языка, литературном языке и его признаках;
- системное устройство языка, взаимосвязь его уровней и единиц;
- понятие языковой нормы, ее функций, современные тенденции в развитии норм русского литературного языка;
- компоненты речевой ситуации; основные условия эффективности речевого общения;
- основные аспекты культуры речи; требования, предъявляемые к устным и письменным текстам различных жанров в учебно-научной, обиходно-бытовой, социально-культурной и деловой сферах общения;

уметь

- проводить различные виды анализа языковых единиц; языковых явлений и фактов, допускающих неоднозначную интерпретацию;
- разграничивать варианты норм, преднамеренные и непреднамеренные нарушения языковой нормы;
- проводить лингвистический анализ учебно-научных, деловых, публицистических, разговорных и художественных текстов;
- оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- объяснять взаимосвязь фактов языка и истории, языка и культуры русского и других народов;

аудирование и чтение

- использовать разные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- владеть основными приемами информационной переработки устного и письменного текста;

говорение и письмо

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в социально-культурной, учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), деловой сферах общения; редактировать собственный текст;

- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; использовать в собственной речевой практике синонимические ресурсы русского языка;
- применять в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
- углубления лингвистических знаний, расширения кругозора в области филологических наук и получения высшего филологического образования;
- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
- увеличения продуктивного, рецептивного и потенциального словаря; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке через наблюдение за собственной речью;
- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности, использования языка для самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- удовлетворения познавательных интересов в области гуманитарных наук;
- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

Специфические требования для образовательных учреждений с родным (нерусским) языком обучения:

- знать смысл понятий: национальный, государственный, мировой язык, язык межнационального общения;
- знать сходства и различия фонетической, лексической и грамматической систем русского и родного языков, речевого этикета русского народа и других народов России;
- осознавать национальное своеобразие русского языка;
- вести диалог в ситуации межкультурной коммуникации;
- переводить с родного языка на русский тексты разных типов.

1.2 ЛИТЕРАТУРА. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения:

- ◆ воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- ◆ развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств; культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- ◆ освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- ◆ совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернета.

Содержание образования:

- ◆ художественный мир русской литературы 19 в. – художественный мир А.С.Пушкина, М.Ю.Лермонтова, Н.В.Гоголя;
- ◆ художественный мир русской литературы второй половины 19 в. – художественный мир И.А. Гончарова, А.Н. Островского, И.С. Тургенева, М.Е.Салтыкова-Щедрина, М.А.Некрасова, Ф.И.Тютчева, А.А.Фета, А.К.Толстого, Ф.М.Достоевского, Л.Н.Толстого, Н.С.Лескова;
- ◆ общий обзор западноевропейской литературы 19 в.;
- ◆ художественный мир русской прозы начала 20 в. – произведения А.П.Чехова, И.А.Бунина, А.И.Куприна, М.Горького;
- ◆ художественный мир русской драматургии – А.П.Чехов, М.Горький;
- ◆ художественный мир русской поэзии начала 20 в. – символизм как направление (В.Я.Брюсов, А.А.Блок), акмеизм как направление (Н.С.Гумилев, А.А.Ахматова, О.Э.Мандельштам). По выбору учителя и учащихся. Футуризм и его эстетические принципы (В.В.Маяковский), поэты вне групп (М.И.Цветаева, М.А.Волошин), имажинизм и его эстетические принципы (С.А.Есенин);

- ◆ живые традиции русской литературы в произведениях первой половины 20 в. – художественный мир М.А.Шолохова, А.П.Платонова. М.А.Булгакова
- ◆ русская литература в изгнании – И.А.Бунин, М.И.Цветаева, В.В.Набоков (по выбору учителя);
- ◆ литература периода Великой Отечественной войны и послевоенного десятилетия – В.П.Некрасов, В.С.Гроссман, К.М.Симонов, Ю.В.Бондарев и др. по выбору учителя;
- ◆ литература второй половины 20 в. – А.А.Ахматова, Б.Л.Пастернак, А.Т.Твардовский, А.И.Солженицын;
- ◆ лагерная тема в литературе – В.Т.Шаламов, А.И.Солженицын;
- ◆ мир–фольклор–литература – по произведениям Ч.Айтматова, В.Г.Распутина, В.М. Шукшина;
- ◆ мир и человек (лирика и драматургия второй половины 20 в.) – А.В.Вампилов, И.А.Бродский, творчество поэтов шестидесятников, авторская песня (по выбору учителя);
- ◆ литература последнего десятилетия 20-го в. Общий обзор.

Требования к уровню подготовки:

Ученик должен знать/понимать

- ◆ образную природу словесного искусства;
- ◆ содержание изученных литературных произведений;
- ◆ основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв.;
- ◆ основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- ◆ основные теоретико-литературные понятия;
- ◆ уметь воспроизводить содержание литературного произведения;
- ◆ анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- ◆ соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- ◆ определять род и жанр произведения;
- ◆ сопоставлять литературные произведения;
- ◆ выявлять авторскую позицию;
- ◆ выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;

- ◆ аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- ◆ писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.
- ◆ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- ◆ создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
- ◆ участия в диалоге или дискуссии;
- ◆ самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
- ◆ определения своего круга чтения и оценки литературных произведений.
- ◆ определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

1.3 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения:

- ◆ дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):
 - речевая компетенция – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме) ; умений планировать свое речевое и неречевое поведение;
 - языковая компетенция – систематизация ранее изученного материала; овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;
 - социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;
 - компенсаторная компетенция – дальнейшее развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;
 - учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

- ◆ развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению учащихся в отношении их будущей профессии; их социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

Содержание образования:

Речевые умения. Говорение. Диалогическая речь. Совершенствование умений участвовать в диалогах этикетного характера, диалогах-расспросах, диалогах-побуждениях к действию, диалогах-обменах информацией, а также в диалогах смешанного типа, включающих элементы разных типов диалогов на основе новой тематики, в тематических ситуациях официального и неофициального повседневного общения.

Развитие умений: участвовать в беседе/дискуссии на знакомую тему, осуществлять запрос информации, обращаться за разъяснениями, выражать свое отношение к высказыванию партнера, свое мнение по обсуждаемой теме.

Монологическая речь. Совершенствование умений устно выступать с сообщениями в связи с увиденным/прочитанным, по результатам работы над иноязычным проектом.

Развитие умений: делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме/проблеме, кратко передавать содержание полученной информации; рассказывать о себе, своем окружении, своих планах, *обосновывая свои намерения/поступки*; рассуждать о фактах/событиях, приводя примеры, аргументы, *делая выводы*; описывать особенности жизни и культуры своей страны и страны/стран изучаемого языка.

Аудирование. Дальнейшее развитие понимания на слух (с различной степенью полноты и точности) высказываний собеседников в процессе общения, а также содержание аутентичных аудио- и видеотекстов различных жанров и длительности звучания до 3х минут:

- понимания основного содержания несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера: *теле- и радиопередач* в рамках изучаемых тем;

- выборочного понимания необходимой информации в объявлениях и информационной рекламе;

- относительно полного понимания высказываний собеседника в наиболее распространенных стандартных ситуациях повседневного общения.

Развитие умений: отделять главную информацию от второстепенной; выявлять наиболее значимые факты; определять свое отношение к ним, извлекать из аудио текста необходимую/интересующую информацию.

Чтение. Дальнейшее развитие всех основных видов чтения аутентичных текстов различных стилей: публицистических, научно-

популярных, художественных, прагматических, а также текстов из разных областей знания (с учетом межпредметных связей):

- ознакомительного чтения – с целью понимания основного содержания сообщений, *репортажей*, отрывков из произведений художественной литературы, несложных публикаций научно-познавательного характера;

- изучающего чтения – с целью полного и точного понимания информации прагматических текстов (инструкций, рецептов, статистических данных);

- просмотрового/поискового чтения – с целью выборочного понимания необходимой/интересующей информации из текста *статьи*, проспекта.

Развитие умений: выделять основные факты; отделять главную информацию от второстепенной; *предвосхищать возможные события/факты*; раскрывать причинно-следственные связи между фактами; *понимать аргументацию*; извлекать необходимую/интересующую информацию; определять свое отношение к прочитанному.

Письменная речь. Развитие умений писать личное письмо, заполнять анкеты, бланки; излагать сведения о себе в форме, принятой в англоязычных странах (автобиография/резюме); составлять план, тезисы устного/письменного сообщения, в том числе на основе выписок из текста.

Развитие умений: расспрашивать в личном письме о новостях и сообщать их; рассказывать об отдельных фактах/событиях своей жизни, выражая свои суждения и чувства; описывать свои планы на будущее.

Требования к уровню подготовки:

Ученик должен знать/понимать

значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка;

значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видовременные, неличные и неопределенно-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь / косвенный вопрос, побуждение и др., согласование времен);

страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт школьников: сведения о стране/странах изучаемого языка, их науке и культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера;

уметь:

говорение

вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным иноязычным текстом, соблюдая правила речевого этикета;
рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка;

аудирование

относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике данной ступени обучения;

чтение

читать аутентичные тексты различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, прагматические – используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ♦ общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире;
- ♦ получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;
- ♦ расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности;
- ♦ изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран; ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России.

2. МАТЕМАТИКА

Цели:

- ◆ развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- ◆ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;
- ◆ овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- ◆ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- ◆ воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- ◆ приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Перечень предметов:

- ◆ математика
- ◆ информатика и ИКТ

2.1. МАТЕМАТИКА. ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Цели:

Изучение математики в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для

продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Содержание образования:

Числовые и буквенные выражения

Делимость целых чисел. Деление с остатком. *Сравнения*. Решение задач с целочисленными неизвестными.

Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Действительная и мнимая часть, модуль и аргумент комплексного числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексных чисел. Арифметические действия над комплексными числами в разных формах записи. Комплексно сопряженные числа. *Возведение в натуральную степень (формула Муавра)*. *Основная теорема алгебры*.

Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов. Деление многочленов с остатком. Рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. *Схема Горнера*. Теорема Безу. Число корней многочлена. Многочлены от двух переменных. Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона. *Многочлены от нескольких переменных, симметрические многочлены*.

Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.

Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .

Преобразования выражений, включающих арифметические операции, а также операции возведения в степень и логарифмирования.

Тригонометрия

Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла.

Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.

Преобразования тригонометрических выражений.

Простейшие тригонометрические уравнения. Решения тригонометрических уравнений. *Простейшие тригонометрические неравенства.*

Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа.

Функции

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). *Выпуклость функции*. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Сложная функция (композиция функций). Взаимно обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Нахождение функции, обратной данной.

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. *Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций.*

Тригонометрические функции, их свойства и графики, периодичность, основной период. *Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.*

Показательная функция (экспонента), ее свойства и график.

Логарифмическая функция, ее свойства и график.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, *растяжение и сжатие вдоль осей координат.*

Начала математического анализа

Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. *Теоремы о пределах последовательностей. Переход к пределам в неравенствах.*

Понятие о непрерывности функции. *Основные теоремы о непрерывных функциях.*

Понятие о пределе функции в точке. Поведение функций на бесконечности. Асимптоты.

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения и частного. Производные основных элементарных функций. *Производные сложной и обратной функций.* Вторая производная. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Использование производных при решении уравнений и неравенств, текстовых, физических и геометрических задач, при нахождении наибольших и наименьших значений.

Площадь криволинейной трапеции. Понятие об определенном интеграле.

Первообразная. Первообразные элементарных функций. Правила вычисления первообразных. Формула Ньютона–Лейбница.

Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Вторая производная и ее физический смысл.

Уравнения и неравенства

Решение рациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений *и неравенств*.

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение систем уравнений с двумя неизвестными (простейшие типы). Решение систем неравенств с одной переменной. Доказательства неравенств. Неравенство о среднем арифметическом и среднем геометрическом двух чисел.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Табличное и графическое представление данных. *Числовые характеристики рядов данных.*

Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. *Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события.*

Геометрия

Геометрия на плоскости.

Свойство биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей. Вычисление углов с вершиной внутри и вне круга, угла между хордой и касательной.

Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма. Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников.

Геометрические места точек.

Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест.

Теорема Чевы и теорема Менелая.

Эллипс, гипербола, парабола как геометрические места точек.

Неразрешимость классических задач на построение.

Прямые и плоскости в пространстве.

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости.

Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. *Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур. Центральное проектирование.*

Многогранники.

Вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.*

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность.

Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде.

Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).

Сечения многогранников. Построение сечений.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тела и поверхности вращения.

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.*

Шар и сфера, их сечения. Эллипс, гипербола, парабола как сечения конуса.

Касательная плоскость к сфере. Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.

Цилиндрические и конические поверхности.

Объемы тел и площади их поверхностей.

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Координаты и векторы.

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира;

Числовые и буквенные выражения

уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем,

логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

Начала математического анализа

уметь

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;

- вычислять площадь криволинейной трапеции;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

Уравнения и неравенства

уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- построения и исследования простейших математических моделей.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

Геометрия

уметь

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

2.2. МАТЕМАТИКА. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цели

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Содержание образования:

Корни и степени. Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. *Понятие о степени с действительным показателем.* Свойства степени с действительным

показателем.

Логарифм. Логарифм числа. *Основное логарифмическое тождество.* Логарифм произведения, частного, степени; *переход к новому основанию.* Десятичный и натуральный логарифмы, число e .

Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования.

Основы тригонометрии. Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. *Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.* Преобразования простейших тригонометрических выражений.

Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.

Функции

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Обратная функция. *Область определения и область значений обратной функции.* График обратной функции.

Степенная функция с натуральным показателем, её свойства и график.

Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций.

Тригонометрические функции, их свойства и графики; периодичность, основной период.

Показательная функция (экспонента), её свойства и график.

Логарифмическая функция, её свойства и график.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат *и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.*

Начала математического анализа

Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и её сумма.

Понятие о непрерывности функции.

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл

производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. *Производные обратной функции и композиции данной функции с линейной.*

Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Первообразная. Формула Ньютона-Лейбница.

Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Вторая производная и ее физический смысл.

Уравнения и неравенства

Решение рациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Решение иррациональных и тригонометрических уравнений.

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности

Табличное и графическое представление данных. *Числовые характеристики рядов данных.*

Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений.

Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события.

Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Геометрия

Прямые и плоскости в пространстве.

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и

перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. *Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.*

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости.

Расстояние между параллельными плоскостями. *Расстояние между скрещивающимися прямыми.*

Параллельное проектирование. *Площадь ортогональной проекции многоугольника.* Изображение пространственных фигур.

Многогранники.

Вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.*

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность.

Прямая и *наклонная призма.* Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность.

Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида.*

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, *в призме и пирамиде.* *Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).* *Примеры симметрий в окружающем мире.*

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тела и поверхности вращения.

Цилиндр и конус. *Усеченный конус.* Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.*

Шар и сфера, их сечения, *касательная плоскость к сфере.*

Объемы тел и площади их поверхностей.

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Координаты и векторы.

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы *и плоскости.* *Формула расстояния от точки до плоскости.*

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам.

Требования к уровню подготовки выпускника

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать¹

- ♦ значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- ♦ значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- ♦ универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- ♦ вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

АЛГЕБРА

уметь

- ♦ выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; 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, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- ♦ вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ♦ практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ

уметь

- ♦ определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- ♦ строить графики изученных функций;
- ♦ описывать по графику *и в простейших случаях по формуле²* поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

¹ Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений

² Требования, выделенные курсивом, не применяются при контроле уровня подготовки выпускников профильных классов гуманитарной направленности.

- ♦ решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя *свойства функций* и их графиков;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ♦ описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

уметь

- ♦ вычислять производные *и первообразные* элементарных функций, 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;
- ♦ *вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;*

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ♦ решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

уметь

- ♦ решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, *простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;*
- ♦ составлять уравнения *и неравенства* по условию задачи;
- ♦ использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- ♦ изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ♦ построения и исследования простейших математических моделей;

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- ♦ решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- ♦ вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ♦ анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- ♦ анализа информации статистического характера;

ГЕОМЕТРИЯ

уметь

- ♦ распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- ♦ описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- ♦ анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- ♦ изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- ♦ *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- ♦ решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- ♦ использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- ♦ проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- ♦ **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- ♦ исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- ♦ вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

2.3. ИНФОРМАТИКА и ИКТ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цели:

- ♦ освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- ♦ овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- ♦ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- ♦ воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- ◆ приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Содержание образования.

Информация и информационные процессы

- ◆ Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем.
- ◆ Алфавитный подход к определению количества информации.
- ◆ Двоичное кодирование текстовой, графической и звуковой информации.
- ◆ Представление числовой информации с помощью систем счисления.

Компьютер и программное обеспечение

- ◆ Магистрально-модульный принцип построения компьютера.
- ◆ Операционная система: назначение и состав. Загрузка операционной системы. Программная обработка данных.
- ◆ Файлы и файловая система. Логическая структура дисков.
- ◆ Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Информационные технологии

- ◆ Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.
- ◆ Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии.
- ◆ Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов (документов).
- ◆ Форматирование документа. Выбор параметров страницы. Форматирование абзацев. Списки. Таблицы. Форматирование символов.
- ◆ Гипертекст.
- ◆ Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов.
- ◆ Электронные таблицы. Типы и формат данных.
- ◆ Относительные и абсолютные ссылки.
- ◆ Встроенные математические и логические функции.
- ◆ Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков.

Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных

- ◆ Понятие и типы информационных систем.
- ◆ Базы данных (табличные, иерархические, сетевые).
- ◆ Системы управления базами данных (СУБД).
- ◆ Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).
- ◆ Реляционные базы данных.

Информационные модели

- ◆ Моделирование как метод познания.
- ◆ Формы представления моделей. Формализация.
- ◆ Типы информационных моделей.
- ◆ Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.
- ◆ Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.

Коммуникационные технологии

- ◆ Передача информации.
- ◆ Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернете.
- ◆ Протокол передачи данных ТСР/IP.
- ◆ Электронная почта и телеконференции.
- ◆ Всемирная паутина.
- ◆ Файловые архивы.
- ◆ Поиск информации в Интернете.

Основы социальной информатики

- ◆ Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура.
- ◆ Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность

Требования к уровню подготовки выпускников:

- ◆ Объяснять различные подходы к определению понятия "информация".
- ◆ Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.
- ◆ Знать единицы измерения информации, назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; использование алгоритма как модели автоматизации деятельности, назначение и функции операционных систем.

уметь

Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.

Распознавать информационные процессы в различных системах.

Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.

Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.

Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.

Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.

Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.

Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.

Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ◆ эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- ◆ автоматизации коммуникационной деятельности;
- ◆ эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

3. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Цели:

- ◆ формирование гражданской ответственности и правового самосознания, духовной культуры, социального мышления и способности к успешной социализации в обществе;
- ◆ развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной, политической и правовой культуры, экономического образа мышления, социального поведения, основанного на уважении закона и правопорядка, способности к личному самоопределению и самореализации; интереса к изучению социальных и гуманитарных дисциплин;
- ◆ воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- ◆ овладение умениями получать и критически осмысливать социальную (в том числе экономическую и правовую) информацию, анализировать, систематизировать полученные данные; освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;
- ◆ формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом; содействия правовыми способами и средствами защите правопорядка в обществе.

Перечень предметов:

- ◆ история
- ◆ обществознание
- ◆ право
- ◆ экономика
- ◆ основы регионального развития.

3.1 ИСТОРИЯ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения:

- ◆ воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этно-национальных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- ◆ развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- ◆ освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- ◆ овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- ◆ формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Содержание образования по всеобщей истории:

- ◆ Становление и развитие человеческого общества.
- ◆ Переход от первобытности к цивилизации.
- ◆ Цивилизация Древнего Египта.
- ◆ Древние цивилизации Передней Азии.
- ◆ Древние цивилизации Южной и Восточной Азии.
- ◆ Зарождение древнегреческой цивилизации
- ◆ Классический период истории Древней Греции. Древнегреческая культура.
- ◆ Эллинистический период древнегреческой цивилизации.
- ◆ Становление римской цивилизации.
- ◆ Могущество и гибель Римской республики.
- ◆ Римская империя – мировая держава.
- ◆ Кризис и падение римской империи.
- ◆ Рождение средневековой Европы.
- ◆ Византия и православный мир.
- ◆ Мир европейского средневековья.
- ◆ Средневековый Запад в 11-16 вв.
- ◆ Культура Западной Европы в средние века.
- ◆ Мир кочевников (арабы и монголы в средние века).

- ◆ Земледельческие цивилизации за пределами средневековой Европы.
- ◆ Взаимоотношения цивилизаций Европы и Востока в средние века.
- ◆ Европа от средневековья к новому времени.
- ◆ Рождение новой европейской цивилизации.
- ◆ Эпоха просвещения. Буржуазные революции конца 18 в.
- ◆ Начало становления мировой цивилизации (17-18 вв.).
- ◆ Промышленная революция 19 в.
- ◆ Европа в эпоху наполеоновских войн. 1799-1812 гг.
- ◆ Страны континентальной Европы после наполеоновских войн (между реакцией и революцией).
- ◆ Страны континентальной Европы во второй половине 19 в.
- ◆ США и Великобритания в 19-начале 20 в.
- ◆ Латинская Америка в 19-начале 20 в.
- ◆ Цивилизации востока в 19-начале 20 в.
- ◆ Страна запада в конце 19-начале 20 в.
- ◆ Наука и художественная культура в 19-начале 20 в.
- ◆ Первая мировая война.
- ◆ Европа после первой мировой войны.
- ◆ Мир в период экономического кризиса. Конец 20-х начало 30-х г.
- ◆ Вторая мировая война.
- ◆ Международные отношения после второй мировой войны (1945 – середина 1980 гг.).
- ◆ Страны запада во второй половине 20 столетия.
- ◆ Страны Восточной Европы во второй половине 20 столетия.
- ◆ Страны Азии и Африки после второй мировой войны.
- ◆ Мир в конце 20 в. – начале 21 в.: глобальные проблемы. Международные отношения и культурные процессы.

Содержание образования по истории России:

1. Восточные славяне – Древнейшие поселения славян, расселение, территория, занятия, верования, родоплеменные отношения. Влияние географического положения и природных условий на занятия и образ жизни людей.
2. Русь в 9 – первой половине 12 вв. – Формирование древнерусского государства (Новгород и Киев). Первые русские князья. Складывание земельной собственности. Свободное и зависимое население. Сельская община. Культура и быт древней Руси.
3. Русь в 12 – 14 в. – Политическая раздробленность Руси. Борьба Руси против внешних вторжений в 13 в. Усиление московского княжества.
4. Московское государство в 15 в. – Завершение политического объединения русских земель. Конец зависимости Руси от Орды. Становление централизованного государства и самодержавной власти. Московское государство и Великое княжество Литовское.

5. Московское государство в 16 в. – Иван Грозный, реформы 50-х г. Завоевание Поволжья и Западной Сибири. Народы России. Ливонская война. Культура и быт
6. Россия на рубеже 16-17 вв. – Обострение социальных и политических противоречий. Смута. Освободительная борьба против польских и шведских интервентов. Начало династии Романовых.
7. Россия в 17 в. – Политический строй. Начало становления абсолютизма. Экономическое и социальное развитие. Городские восстания, восстание под предводительством Степана Разина. Самодержавие и церковь. Внешняя политика. Культура и быт.
8. Россия в первой половине 18 в. – Преобразования Петра. Внешняя политика. Развитие культуры в петровскую эпоху. Дворцовые перевороты.
9. Россия во второй половине 18 в. – Просвещенный абсолютизм Екатерины. Экономическая, социальная политика. Развитие общественной мысли. Внутренняя и внешняя политика Павла
10. Россия в первой четверти 19 в. – Внутренняя и внешняя политика. Отечественная война 1812 г.
11. Россия во второй четверти 19 в. - Внутренняя и внешняя политика. Течения общественной мысли.
12. Культура и быт в первой половине 19 в.
13. Россия во второй половине 19 в. - Внутренняя и внешняя политика., Особенности модернизации России. Общественное движение.
14. Россия в начале 20 в. (1900-1916 г.)
15. Россия в 1917-1920 гг.
16. Советская Россия, СССР в 1920-1930 гг.
17. Великая Отечественная война в 1941-1945 гг.
18. СССР с середины 40-х до середины 1980-х гг. – Внешняя Ии внутренняя политика, восстановление страны.
19. Страна в середине 1980-х – начале 1990-х гг. - Внешняя политика. Перестройка.
20. Россия в конце XX – начале XXI вв..

Требования к уровню подготовки:

Ученик должен знать/понимать

- ◆ основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность и системность отечественной и всемирной истории;
- ◆ периодизацию всемирной и отечественной истории;
- ◆ современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- ◆ историческую обусловленность современных общественных процессов;

- ◆ особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

уметь

- ◆ проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- ◆ критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- ◆ анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- ◆ различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- ◆ устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- ◆ участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- ◆ представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ◆ определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- ◆ использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- ◆ соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- ◆ осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

3.1 ИСТОРИЯ. ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Цели

Изучение истории на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этно-национальных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин; расширение социального опыта учащихся при анализе и обсуждении форм человеческого взаимодействия в истории;

- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, критически анализировать полученную историко-социальную информацию, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить ее с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества и элементов философско-исторических и методологических знаний об историческом процессе; подготовка учащихся к продолжению образования в области гуманитарных дисциплин;
- овладение умениями и навыками комплексной работы с различными типами исторических источников, поиска и систематизации исторической информации как основы решения исследовательских задач;
- формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, умения выявлять историческую обусловленность различных версий и оценок событий прошлого и современности, определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории.

Содержание образования по всеобщей истории:

- ◆ Становление и развитие человеческого общества.
- ◆ Переход от первобытности к цивилизации.
- ◆ Цивилизация Древнего Египта.
- ◆ Древние цивилизации передней Азии.
- ◆ Древние цивилизации Южной и Восточной Азии.
- ◆ Зарождение древнегреческой цивилизации
- ◆ Классический период истории Древней Греции. Древнегреческая культура.
- ◆ Эллинистический период древнегреческой цивилизации.
- ◆ Становление римской цивилизации.
- ◆ Могущество и гибель Римской республики.
- ◆ Римская империя – мировая держава.
- ◆ Кризис и падение римской империи.
- ◆ Рождение средневековой Европы.
- ◆ Византия и православный мир.
- ◆ Мир европейского средневековья.
- ◆ Средневековый Запад в 11-16 вв.
- ◆ Культура Западной Европы в средние века.
- ◆ Мир кочевников (арабы и монголы в средние века).
- ◆ Земледельческие цивилизации за пределами средневековой Европы.
- ◆ Взаимоотношения цивилизаций Европы и Востока в средние века.
- ◆ Европа от средневековья к новому времени.

- ◆ Рождение новой европейской цивилизации.
- ◆ Эпоха просвещения. Буржуазные революции конца 18 в.
- ◆ Начало становления мировой цивилизации (17-18 вв.).
- ◆ Промышленная революция 19 в.
- ◆ Европа в эпоху наполеоновских войн. 1799-1812 гг.
- ◆ Страны континентальной Европы после наполеоновских войн (между реакцией и революцией).
- ◆ Страны континентальной Европы во второй половине 19 в.
- ◆ США и Великобритания в 19-начале 20 в.
- ◆ Латинская Америка в 19-начале 20 в.
- ◆ Цивилизации востока в 19-начале 20 в.
- ◆ Страна запада в конце 19-начале 20 в.
- ◆ Наука и художественная культура в 19-начале 20 в.
- ◆ Первая мировая война.
- ◆ Европа после первой мировой войны.
- ◆ Мир в период экономического кризиса. Конец 20-х начало 30-х г.
- ◆ Вторая мировая война.
- ◆ Международные отношения после второй мировой войны (1945 – середина 1980 гг.).
- ◆ Страны запада во второй половине 20 столетия.
- ◆ Страны Восточной Европы во второй половине 20 столетия.
- ◆ Страны Азии и Африки после второй мировой войны.
- ◆ Мир в конце 20 в. – начале 21 в.: глобальные проблемы. Международные отношения и культурные процессы.

Содержание образования по истории России:

21. Восточные славяне – Древнейшие поселения славян, расселение, территория, занятия, верования, родоплеменные отношения. Влияние географического положения и природных условий на занятия и образ жизни людей.
22. Русь в 9 – первой половине 12 вв. – Формирование древнерусского государства (Новгород и киев). Первые русские князья. Складывание земельной собственности. Свободное и зависимое население. Сельская община. Культура и быт древней Руси.
23. Русь в 12 – 14 в. – Политическая раздробленность Руси. Борьба Руси против внешних вторжений в 13 в. Усиление московского княжества.
24. Московское государство в 15 в. – Завершение политического объединения русских земель. Конец зависимости Руси от Орды. Становление централизованного государства и самодержавной власти. Московское государства и Великое княжество Литовское.
25. Московское государство в 16 в. – Иван Грозный, реформы 50-х г. Завоевание Поволжья и Западной Сибири. Народы России. Ливонская война. Культура и быт

26. Россия на рубеже 16-17 вв. – Обострение социальных и политических противоречий. Смута. Освободительная борьба против польских и шведских интервентов. Начало династии Романовых.
27. Россия в 17 в. – Политический строй. Начало становления абсолютизма. Экономическое и социальное развитие. Городские восстания, восстание под предводительством Степана Разина. Самодержавие и церковь. Внешняя политика. Культура и быт.
28. Россия в первой половине 18 в. – Преобразования Петра. Внешняя политика. Развитие культуры в петровскую эпоху. Дворцовые перевороты.
29. Россия во второй половине 18 в. – Просвещенный абсолютизм Екатерины. Экономическая, социальная политика. Развитие общественной мысли. Внутренняя и внешняя политика Павла
30. Россия в первой четверти 19 в. – Внутренняя и внешняя политика. Отечественная война 1812 г.
31. Россия во второй четверти 19 в. - Внутренняя и внешняя политика. Течения общественной мысли.
32. Культура и быт в первой половине 19 в.
33. Россия во второй половине 19 в. - Внутренняя и внешняя политика., Особенности модернизации России. Общественное движение.
34. Россия в начале 20 в. (1900-1916 г.)
35. Россия в 1917-1920 гг.
36. Советская Россия, СССР в 1920-1930 гг.
37. Великая Отечественная война в 1941-1945 гг.
38. СССР с середины 40-х до середины 1980-х гг. – Внешняя Ии внутренняя политика, восстановление страны.
39. Страна в середине 1980-х – начале 1990-х гг. - Внешняя политика. Перестройка.
40. Россия в конце XX – начале XXI вв..

Требования к уровню подготовки:

В результате изучения истории на профильном уровне ученик должен **знать/понимать**

- факты, явления, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие системность, целостность исторического процесса;
- принципы и способы периодизации всемирной истории;
- важнейшие методологические концепции исторического процесса, их научную и мировоззренческую основу;
- особенности исторического, историко-социологического, историко-политологического, историко-культурологического, антропологического анализа событий, процессов и явлений прошлого;
- историческую обусловленность формирования и эволюции общественных институтов, систем социального взаимодействия, норм и мотивов человеческого поведения;

- взаимосвязь и особенности истории России и мира, национальной и региональной; конфессиональной, этнонациональной, локальной истории;

уметь

- проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа;
- осуществлять внешнюю и внутреннюю критику источника (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства, цели его создания, степень достоверности);
- классифицировать исторические источники по типу информации;
- использовать при поиске и систематизации исторической информации методы электронной обработки, отображения информации в различных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд) и перевода информации из одной знаковой системы в другую;
- различать в исторической информации факты и мнения, описания и объяснения, гипотезы и теории;
- использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений;
- систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса;
- формировать собственный алгоритм решения историко-познавательных задач, включая формулирование проблемы и целей своей работы, определение адекватных историческому предмету способов и методов решения задачи, прогнозирование ожидаемого результата и сопоставление его с собственными историческими знаниями;
- участвовать в групповой исследовательской работе, определять ключевые моменты дискуссии, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, использовать для ее аргументации исторические сведения, учитывать различные мнения и интегрировать идеи, организовывать работу группы;
- представлять результаты индивидуальной и групповой историко-познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, исторического сочинения, резюме, рецензии, исследовательского проекта, публичной презентации;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- понимания и критического осмысления общественных процессов и ситуаций;
- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;

- формулирования своих мировоззренческих взглядов и принципов, соотнесения их с исторически возникшими мировоззренческими системами, идеологическими теориями;
- учета в своих действиях необходимости конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;
- осознания себя представителем исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданином России.

3.2 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения:

- ♦ развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной, политической и правовой культуры, экономического образа мышления, социального поведения, основанного на уважении закона и правопорядка, способности к личному самоопределению и самореализации; интереса к изучению социальных и гуманитарных дисциплин;
- ♦ воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- ♦ освоение системы знаний об экономической и иных видах деятельности людей, об обществе, его сферах, правовом регулировании общественных отношений, необходимых для взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина, для последующего изучения социально-экономических и гуманитарных дисциплин в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования или для самообразования;
- ♦ овладение умениями получать и критически осмысливать социальную (в том числе экономическую и правовую) информацию, анализировать, систематизировать полученные данные; освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;
- ♦ формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом; содействия правовыми способами и средствами защите правопорядка в обществе.

Содержание образования:

- ◆ Человек как творец и творение - человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Мышление и деятельность. Понятие «культура». Потребности и интересы. Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Виды человеческих знаний. Мировоззрение. Философия. Проблема познаваемости мира. Понятие «истина», ее критерии. Наука. Основные особенности научного мышления. Естественные и социально-гуманитарные науки. Религия. Искусство. Мораль. Право.
- ◆ Системное строение общества: элементы и подсистемы. Социальное взаимодействие и общественные отношения. Основные институты общества. Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие «общественный прогресс». Процессы глобализации. Общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века.
- ◆ Экономика и экономическая наука. Факторы производства и факторные доходы. Спрос и предложение. Рыночные структуры. Политика защиты конкуренции и антимонопольное законодательство. Роль государства в экономике. Государственный бюджет. Государственный долг. Понятие ВВП. Экономический рост и развитие. Экономические циклы. Основы денежной и бюджетной политики государства. Глобальные экономические проблемы. Особенности современной экономики России.
- ◆ Социальные отношения. Социальные группы. Социальная стратификация. Социальный конфликт. Виды социальных норм. Социальный контроль. Социальная мобильность. Молодежь как социальная группа, особенности молодежной субкультуры. Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Религиозные объединения и организации в Российской Федерации.
- ◆ Политика как общественное явление. Понятие «власть». Государство, его функции. Политическая система. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки. Гражданское общество и государство. Политическая элита. Политические партии и движения. Средства массовой информации в политической системе общества. Политическая идеология. Политический процесс, его особенности в Российской Федерации. Избирательная кампания в Российской Федерации.
- ◆ Человек в системе общественных отношений - Общественное и индивидуальное сознание. Социализация индивида. Социальная роль. Социальные роли в юношеском возрасте. Духовная жизнь человека. Самосознание индивида и социальное поведение. Ценности и нормы.

Мотивы и предпочтения. Свобода и ответственность. Отклоняющееся поведение и его типы. Общественная значимость и личностный смысл образования. Знания, умения и навыки людей в условиях информационного общества. Рациональное экономическое поведение собственника, работника, потребителя, семьянина, гражданина. Человек в политической жизни. Политическая психология и политическое поведение. Политическое участие. Политическое лидерство.

- ◆ Правовое регулирование общественных отношений - Право в системе социальных норм. Система российского права. Законотворческий процесс в Российской Федерации. Гражданство в Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о выборах. Военская обязанность, альтернативная гражданская служба. Права и обязанности налогоплательщиков. Право на благоприятную окружающую среду и способы его защиты. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы и правовой режим предпринимательской деятельности, Имущественные права. Неимущественные права: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав. Правовое регулирование отношений супругов. Занятость и трудоустройство. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.
- ◆ Опыт познавательной и практической деятельности - получение социальной информации из разнообразных (в том числе экономических и правовых), критическое осмысление представленных в них различных подходов и точек зрения; решение познавательных и практических задач, отражающих типичные жизненные ситуации; формулирование собственных оценочных суждений о современном обществе на основе сопоставления фактов и их интерпретации; анализ современных общественных явлений; уметь применять полученные знания на практике; учиться аргументировано защищать свою позицию.

Требования к уровню подготовки:

Ученик должен знать/понимать

- ◆ биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- ◆ тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- ◆ необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- ◆ особенности социально-гуманитарного познания;

уметь:

- ◆ характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
 - ◆ анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
 - ◆ объяснять: причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
 - ◆ раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
 - ◆ осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
 - ◆ оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личности, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
 - ◆ формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
 - ◆ подготовить устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
 - ◆ применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- ◆ успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
 - ◆ совершенствования собственной познавательной деятельности;
 - ◆ критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и в массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации.
 - ◆ решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
 - ◆ ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
 - ◆ предвидения возможных последствий определенных социальных действий;

- ◆ оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
- ◆ реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
- ◆ осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

3.2 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ. ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения:

- ◆ развитие личности в ответственный период социального взросления человека, ее познавательных интересов, критического мышления в процессе восприятия социальной (в том числе экономической и правовой) информации и определения собственной позиции; нравственной и правовой культуры, экономического образа мышления, способности к самоопределению и самореализации;
- ◆ воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, уважения к социальным нормам; приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- ◆ освоение на уровне функциональной грамотности знаний, необходимых для социальной адаптации: об обществе; основных социальных ролях; позитивно оцениваемых обществом качествах личности, позволяющих успешно взаимодействовать в социальной среде; сферах человеческой деятельности; способах регулирования общественных отношений; механизмах реализации и защиты прав человека и гражданина;
- ◆ овладение умениями познавательной, коммуникативной, практической деятельности в основных характерных для старшего подросткового возраста социальных ролях;
- ◆ формирование опыта применения полученных знаний для решения типичных задач в области социальных отношений; экономической и гражданско-общественной деятельности; межличностных отношениях; отношениях между людьми различных национальностей и вероисповедания; самостоятельной познавательной деятельности; правоотношениях; семейно-бытовых отношениях.

Содержание образования:

Социально-гуманитарные знания и профессиональная деятельность.

Естественно-научные и социально-гуманитарные знания, их общие черты и отличия. Социальные науки и их классификация. Место философии в системе обществознания. Философия и наука. Социология, политология, социальная психология как общественные науки.

Основные этапы развития социально-гуманитарного знания. Древние мыслители о мире и человеке.

Взгляды на общество и человека в индустриальную эпоху.

Общественная мысль России. Философские искания XIX в. Русская философская мысль начала XX в.

Профессиональная деятельность в сфере социально-гуманитарного знания. Потребности современного общества в специалистах социально-гуманитарного профиля.

Основные профессии социально-гуманитарного профиля. Профессиональные образовательные учреждения.

Общество и человек.

Происхождение человека и становление общества. Человечество как результат биологической и социокультурной эволюции. Сущность человека как проблема философии. Социальная сущность деятельности. Мышление и деятельность. Соотношение мышления и языка. Общество, социальные взаимодействия и общественные отношения. Общество как форма совместной жизнедеятельности людей. Отличия общества от социума. Социум как особенная часть мира. Системное строение общества. Социальная система, ее подсистемы и элементы. Социальная система и ее среда. Типология обществ. Уровни рассмотрения общества: социально-философский, историко-типологический, социально-конкретный. Восток и Запад. Цивилизационное развитие общества. Типология цивилизаций. Смысл и направленность общественного развития. Формации и цивилизации. Цивилизация и культура. Понятие культуры. Исторический процесс и его участники. Типы социальной динамики. Факторы изменения социума. Общественный прогресс. Многообразие и неравномерность процессов общественного развития. Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Свобода и произвол. Свобода и ответственность. Свобода выбора.

Деятельность как способ существования людей.

Многообразие деятельности. Потребности и интересы. Типология деятельности. Природа творческой деятельности. Деятельность в сфере духовной культуры. Сохранение и распространение духовных ценностей. Освоение ценностей духовной культуры. Трудовая деятельность. Социология труда. Социальное партнерство и перспективы его развития в России. Политическая деятельность. Власть и политика. Типология властных отношений. Легитимность власти.

Сознание и познание.

Онтология и теория познания. Проблема познаваемости мира. Понятие об агностицизме. Познавательная деятельность. Чувственное и рациональное познание. Истина и ее критерии. Понятие научной истины. Относительность истины. Истина и заблуждение. Виды и уровни человеческих знаний. Мифологическое и рационально-логическое знание. Жизненный опыт и здравый смысл. Научное познание. Основные особенности методологии научного мышления. Дифференциация и интеграция научного знания. Социальное познание, его особенности. Современные проблемы социальных

и гуманитарных наук. Знание и сознание. Общественное и индивидуальное сознание. Теоретическое и обыденное сознание. Самопознание и самооценка. Самосознание и его роль в развитии личности. Трудности познания человеком самого себя.

Личность. Межличностные отношения.

Индивид, индивидуальность, личность. Структура личности. Устойчивость и изменчивость личности. Периодизация развития личности. Понятие возраста в психологии. Становление личности. Направленность личности. Социальная установка. Ценностные ориентации, убеждения. Социальная принадлежность и социальная позиция. Социальное поведение. Общение как обмен информацией. Средства межличностной коммуникации. Вербальное и невербальное общение. Особенности общения в информационном обществе. Общение как межличностное взаимодействие. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Общение в юношеском возрасте. Общение как взаимопонимание. Механизмы взаимовосприятия в процессе общения. Идентификация в межличностном общении. Эмпатия. Эффекты и стереотипы межличностного восприятия. Малые группы. Группы условные. Референтная группа. Межличностные отношения в группах. Интеграция в группах разного уровня развития. Межличностная совместимость. Групповая сплоченность. Дружеские отношения. Конформность, неконформность, самоопределение личности. Групповая дифференциация. Взаимоотношения в учебных группах. Стиль лидерства. Семья как малая группа. Психология семейных взаимоотношений. Тендерное поведение. Воспитание в семье. Антисоциальные группы. «Дедовщина» и другие формы насилия в группе. Особая опасность криминальных групп. Конфликт. Проблема межличностного конфликта. Структура, функции, динамика конфликта. Пути конструктивного разрешения конфликта.

Требования к уровню подготовки:

знать/понимать

- ◆ социальные свойства человека, его место в системе общественных отношений;
- ◆ закономерности развития общества как сложной самоорганизующейся системы;
- ◆ основные социальные институты и процессы;
- ◆ различные подходы к исследованию проблем человека и общества;
- ◆ особенности различных общественных наук, основные пути и способы социального и гуманитарного познания;

уметь

- ◆ характеризовать с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы; проблемы человека в современном обществе;

- ◆ осуществлять комплексный поиск, систематизацию и интерпретацию социальной информации по определенной теме из оригинальных неадаптированных текстов (философских, научных, правовых, политических, публицистических);
- ◆ анализировать и классифицировать социальную информацию, представленную в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); переводить ее из одной знаковой системы в другую;
- ◆ сравнивать социальные объекты, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками социальных явлений и обществоведческими терминами, понятиями; сопоставлять различные научные подходы; различать в социальной информации факты и мнения, аргументы и выводы;
- ◆ объяснять внутренние и внешние связи (причинно-следственные и функциональные) изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, общества и природы, общества и культуры, подсистем и структурных элементов социальной системы, социальных качеств человека);
- ◆ раскрывать на примерах важнейшие теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- ◆ участвовать в дискуссиях по актуальным социальным проблемам;
- ◆ формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- ◆ оценивать различные суждения о социальных объектах с точки зрения общественных наук;
- ◆ подготавливать аннотацию, рецензию, реферат, творческую работу, устное выступление;
- ◆ осуществлять индивидуальные и групповые учебные исследования по социальной проблематике;
- ◆ применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных и практических задач, отражающих актуальные проблемы жизни человека и общества;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ◆ эффективного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с социальными институтами;
- ◆ ориентировки в актуальных общественных событиях и процессах; выработки собственной гражданской позиции;
- ◆ оценки общественных изменений с точки зрения демократических и гуманистических ценностей, лежащих в основе Конституции Российской Федерации;
- ◆ самостоятельного поиска социальной информации, необходимой для принятия собственных решений; критического восприятия

информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации;

- ◆ нравственной оценки социального поведения людей;
- ◆ предвидения возможных последствий определенных социальных действий субъектов общественных отношений;
- ◆ ориентации в социальных и гуманитарных науках, их последующего изучения в учреждениях среднего и высшего профессионального образования;
- ◆ осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

3.3 ПРАВО. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения:

- ◆ развитие личности, направленное на формирование правосознания и правовой культуры, социально-правовой активности, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права, на осознание себя полноправным членом общества, имеющим гарантированные законом права и свободы;
- ◆ воспитание гражданской ответственности и чувства собственного достоинства; дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым институтам, правопорядку;
- ◆ освоение знаний об основных принципах, нормах и институтах права, возможностях правовой системы России, необходимых для эффективного использования и защиты прав и исполнения обязанностей, правомерной реализации гражданской позиции;
- ◆ овладение умениями, необходимыми для применения освоенных знаний и способов деятельности с целью реализации и защиты прав и законных интересов личности; содействия поддержанию правопорядка в обществе; решения практических задач в социально-правовой сфере, а также учебных задач в образовательном процессе;
- ◆ формирование способности и готовности к самостоятельному принятию правовых решений, сознательному и ответственному действию в сфере отношений, урегулированных правом.

Содержание образования:

Система российского права

Право в системе социальных норм. Система права. Порядок принятия и вступления в силу законов. Участие граждан в законотворческой деятельности. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.

Гражданство в Российской Федерации

Понятие гражданства. Порядок приобретения и прекращения гражданства Российской Федерации.

Основные конституционные права и обязанности граждан в России

Право граждан Российской Федерации участвовать в управлении делами государства. Понятие избирательной системы. Избирательный процесс: понятие, принципы. Формы и процедуры избирательного процесса.

Право на образование. Порядок приема в образовательные учреждения профессионального образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.

Право на благоприятную окружающую среду. Гарантии и способы защиты экологических прав граждан. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.

Обязанность защиты Отечества. Основания отсрочки от военной службы. Право на альтернативную гражданскую службу.

Права и обязанности налогоплательщика.

Гражданские правоотношения

Понятие гражданских правоотношений. Физические лица. Юридические лица. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовой режим предпринимательской деятельности. Имущественные права. Право собственности на движимые и недвижимые вещи, деньги, ценные бумаги. Право на интеллектуальную собственность. Основания приобретения права собственности: купля-продажа, мена, наследование, дарение. Личные неимущественные права граждан: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав. Споры и порядок их рассмотрения.

Семейные правоотношения

Понятие семейных правоотношений. Порядок, условия заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор.

Трудовые правоотношения

Понятие трудовых правоотношений. Занятость и трудоустройство. Органы трудоустройства. Порядок приема на работу. Трудовой договор: понятие и виды, порядок заключения и расторжения.

Социальное обеспечение

Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. Пенсии и пособия.

Процессуальные правоотношения

Принципы гражданского процесса. Порядок обращения в суд. Судебное разбирательство. Порядок обжалования судебных решений. Порядок производства по делам об административных правонарушениях. Особенности уголовного процесса. Стадии уголовного процесса. Порядок обжалования судебных решений в уголовном процессе. Основания и порядок обращения в Конституционный Суд Российской Федерации. Правовые последствия принятия решения Конституционным Судом Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Требования к уровню подготовки:

знать/понимать

- ♦ права и обязанности, ответственность гражданина как участника конкретных правоотношений (избирателя, налогоплательщика, работника, потребителя, супруга, абитуриента); механизмы реализации и способы защиты прав человека и гражданина в России, органы и способы международно-правовой защиты прав человека, формы и процедуры избирательного процесса в России;

уметь

- ♦ **правильно употреблять** основные правовые понятия и категории (юридическое лицо, правовой статус, компетенция, полномочия, судопроизводство);

- ♦ **характеризовать:** основные черты правовой системы России, порядок принятия и вступления в силу законов, порядок заключения и расторжения брачного контракта, трудового договора, правовой статус участника предпринимательской деятельности, порядок получения платных образовательных услуг; порядок призыва на военную службу;

- ♦ **объяснять:** взаимосвязь права и других социальных норм; основные условия приобретения гражданства; особенности прохождения альтернативной гражданской службы;

- ♦ **различать:** виды судопроизводства; полномочия правоохранительных органов, адвокатуры, нотариата, прокуратуры; организационно-правовые формы предпринимательства; порядок рассмотрения споров в сфере отношений, урегулированных правом;

- ♦ **приводить примеры:** различных видов правоотношений, правонарушений, ответственности;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ♦ поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью;

- ♦ анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации;

- ♦ выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав;

- ♦ изложения и аргументации собственных суждений о происходящих событиях и явлениях с точки зрения права;

- ♦ решения правовых задач (на примерах конкретных ситуаций).

3.4 ЭКОНОМИКА. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения:

- ♦ развитие гражданского образования, экономического образа мышления; потребности в получении экономических знаний и интереса

к изучению экономических дисциплин; способности к личному самоопределению и самореализации;

- ◆ воспитание ответственности за экономические решения; уважения к труду и предпринимательской деятельности;
- ◆ освоение системы знаний об экономической деятельности фирм и государства, об экономике России для последующего изучения экономических дисциплин в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования или для самообразования;
- ◆ овладение умениями получать и критически осмысливать экономическую информацию, анализировать, систематизировать полученные данные; подходить к событиям общественной и политической жизни с экономической точки зрения; освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в экономической жизни общества и государства; выносить аргументированные суждения по экономическим вопросам с применением элементов научного анализа;
- ◆ формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных экономических задач; освоения экономических знаний для будущей работы в качестве наемного работника и эффективной самореализации в экономической сфере.

Содержание образования:

Основные концепции экономики.

Введение в экономику. Альтернативная стоимость и факторы производства.

Специализация, обмен и сравнительные преимущества.

Экономические системы, собственность, рациональность и стимулы.

Микроэкономика. Спрос и предложение. Рыночное равновесие.

Фирма. Теория производства.

Бухгалтерские и экономические издержки и прибыль.

Отрасль. Конкуренция. Рыночные структуры.

Совершенная конкуренция. Монополия.

Монополистическая конкуренция, олигополия и монополия, антимонопольное законодательство.

Рыки факторов производства. Рынок труда. Рынки капитала и земли.

Несостоятельность рынка и государственное регулирование.

Общественные блага. Внешние эффекты. Распределение доходов.

Макроэкономика и международная экономика.

Инструменты макроэкономики.

Предмет и особенности макроэкономического анализа.

Валовой внутренний продукт.

Совокупный спрос и совокупное предложение. Деньги и банки.

Макроэкономические проблемы. Инфляция. Безработица.

Экономический рост и развитие. Экономические циклы.

Макроэкономическая политика.

Денежная политика. Фискальная политика.

Международная экономика. Международная торговля. Международные финансы.

Глобальные экономические проблемы.

Прикладная экономика. Бизнес. Предпринимательство и предприниматель.

Предприятия и их организационно-правовые формы.

Менеджмент. Маркетинг. Бизнес-план.

Финансы. Финансирование бизнеса. Ценные бумаги. Страхование. Учёт.

Современная российская экономика.

Становление рыночной экономики в современной России.

Требования к уровню подготовки:

В результате изучения экономики на профильном уровне ученик должен знать/понимать

- ◆ смысл основных теоретических положений экономической науки;
- ◆ основные экономические принципы функционирования семьи, фирмы, рынка и государства, а также международных экономических отношений;

уметь

- ◆ приводить примеры: взаимодействия рынков; прямых и косвенных налогов; взаимовыгодной международной торговли;
- ◆ описывать: предмет и метод экономической науки, факторы производства, цели фирмы, основные виды налогов, банковскую систему, рынок труда, экономические циклы, глобальные экономические проблемы;
- ◆ объяснять: экономические явления с помощью альтернативной стоимости; выгоды обмена; закон спроса; причины неравенства доходов; роль минимальной оплаты труда; последствия инфляции;
- ◆ сравнивать (различать): спрос и величину спроса, предложение и величину предложения, рыночные структуры, безработных и незанятых, организационно-правовые формы предприятий, акции и облигации;
- ◆ вычислять на условных примерах: величину рыночного спроса и предложения, изменение спроса (предложения) в зависимости от изменения формирующих его факторов, равновесную цену и объем продаж; экономические и бухгалтерские затраты и прибыль, смету (бюджет) доходов и расходов, спрос фирмы на труд; реальный и номинальный ВВП, темп инфляции, уровень безработицы;
- ◆ применять для экономического анализа: кривые спроса и предложения, графики изменений рыночной ситуации в результате изменения цен на факторы производства, товары-заменители и дополняющие товары;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ◆ исполнения типичных экономических ролей;
- ◆ решения практических задач, связанных с жизненными ситуациями;

- ◆ совершенствования собственной познавательной деятельности;
- ◆ оценки происходящих событий и поведения людей с экономической точки зрения;
- ◆ осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования экономической информации.

3.5 ОСНОВЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Цели обучения:

- ◆ формирование гражданской ответственности и правового самосознания, духовной культуры, социального мышления и способности к успешной социализации в обществе;
- ◆ воспитание приверженности к гуманистическим ценностям, положенным в основу законов Красноярского края;
- ◆ Освоение системы знаний о деятельности жителей Красноярского края, об обществе, его сферах, правовом регулировании общественных отношений в Красноярском крае, необходимых для эффективного взаимодействия с социальной средой;
- ◆ овладение умениями получения и осмысления социальной информации, систематизации полученных данных; освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для позитивного участия в жизни Красноярского края;
- ◆ формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; в сфере гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, включая отношения между людьми разных национальностей и народов, проживающих на территории Красноярского края, познавательной, коммуникативной, семейно-бытовой деятельности.

Содержание образования:

- ◆ Красноярский край – субъект Российской Федерации;
- ◆ политика Красноярского края: становление, современное состояние, предпосылки развития;
- ◆ политическая система: ее структура и функции; политические партии и движения;
- ◆ экономические и политические предпосылки развития хозяйственной деятельности;
- ◆ рыночные отношения и отношения собственности, их развитие;
- ◆ особенности социальной структуры;
- ◆ отражение глобальных социальных проблем в жизни Красноярского края;
- ◆ политико-экономические и социальные перспективы развития Красноярского края;

- ♦ проблемы развития духовной культуры.

Требования к уровню подготовки:

Учащиеся должны:

- ♦ знать место и роль человека в системе общественных отношений Красноярского края;
- ♦ знать тенденции политико-экономического и социального развития Красноярского края;
- ♦ уметь анализировать явления и события, происходящие в современной социальной жизни Красноярского края;
- ♦ уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: эффективного выполнения типичных социальных ролей, сознательного взаимодействия с социальными институтами, успешной адаптации к социальной среде Красноярского края, решения задач в области социальных отношений по типу «человек - человек», «человек - общество», ориентировки в актуальных общественных событиях и процессах, выработки собственной гражданской позиции.

4.1 ФИЗИКА. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения:

- ♦ **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- ♦ **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- ♦ **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- ♦ **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- ♦ **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Содержание образования:

Физика и методы научного познания

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира.

Механика

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

Молекулярная физика

Возникновение атомистической гипотезы 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. Строение и свойства жидкостей и твердых тел. Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Магнитное поле тока. Плазма. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения. Законы распространения света. Оптические приборы.

Элементы теории относительности

Релятивистская механика, релятивистская динамика. Связь между массой и энергией.

Квантовая физика и элементарные частицы

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Единая физическая картина мира.

Требования к уровню подготовки:

знать/понимать

- ♦ **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- ♦ **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- ♦ **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, геометрической и волновой оптики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- ♦ **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- ♦ **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- ♦ **отличать** гипотезы от научных теорий; **делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- ♦ **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития

радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

♦ **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

♦ обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.;

♦ оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

♦ рационального природопользования и защиты окружающей среды.

4.1 ФИЗИКА. ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения:

- **освоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира

техники;

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Содержание образования:

Физика как наука. Методы научного познания природы.

Физика – фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. Роль математики в физике. Физические законы и теории, границы их применимости. Принцип соответствия. Физическая картина мира.

Механика

Механическое движение и его относительность. Способы описания механического движения. Материальная точка как пример физической модели. Перемещение, скорость, ускорение.

Уравнения прямолинейного равномерного и равноускоренного движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение.

Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона и границы их применимости. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Пространство и время в классической механике.

Силы тяжести, упругости, трения. Закон всемирного тяготения. Законы Кеплера. Вес и невесомость. Законы сохранения импульса и механической энергии. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Момент силы. Условия равновесия твердого тела.

Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Уравнение гармонических колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания. Механические волны. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Уравнение гармонической волны. Свойства механических волн: отражение, преломление, интерференция, дифракция. Звуковые волны.

Молекулярная физика

Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Модель идеального газа. Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул.

Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Границы применимости модели идеального газа.

Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.

Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Дефекты кристаллической решетки. Изменения агрегатных состояний вещества.

Внутренняя энергия и способы ее изменения. Первый закон термодинамики. Расчет количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование. Принципы действия тепловых машин. КПД тепловой машины. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.

Электростатика. Постоянный ток.

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Потенциал электрического поля. Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов. Напряжение. Связь напряжения с напряженностью электрического поля.

Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Закон электролиза. Плазма. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.

Магнитное поле.

Индукция магнитного поля. Принцип суперпозиции магнитных полей. Сила Ампера. Сила Лоренца. Электроизмерительные приборы. Магнитные свойства вещества.

Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.

Электромагнитные колебания и волны

Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электромагнитное поле. Вихревое электрическое поле. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет как электромагнитная волна. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Дисперсия света. Различные виды электромагнитных

излучений, их свойства и практические применения. Формула тонкой линзы. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.

Постулаты специальной теории относительности Эйнштейна. Пространство и время в специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Связь полной энергии с импульсом и массой тела. Дефект массы и энергия связи.

Квантовая физика

Гипотеза М.Планка о квантах. Фотоэффект. Опыты А.Г.Столетова. Уравнение А.Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Опыты П.Н.Лебедева и С.И.Вавилова.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора и линейчатые спектры. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Дифракция электронов. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Спонтанное и вынужденное излучение света. Лазеры.

Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Нуклонная модель ядра. Энергия связи ядра. Ядерные спектры. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез. Радиоактивность. Дозиметрия. Закон радиоактивного распада. Статистический характер процессов в микромире. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Законы сохранения в микромире.

Строение Вселенной

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. «Красное смещение» в спектрах галактик. Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной.

Требования к уровню подготовки:

В результате изучения физики на профильном уровне ученик должен знать/понимать

- ***смысл понятий:*** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- ***смысл физических величин:*** перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная

температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;

- **смысл физических законов, принципов и постулатов** (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада;

- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- **описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов**: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;

- **приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что**: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

- *описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;*
 - *применять полученные знания для решения физических задач;*
 - *определять:* характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
 - *измерять:* скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
 - *приводить примеры практического применения физических знаний:* законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
 - *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать* информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; *использовать* новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды;
 - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

4.2 ХИМИЯ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения:

- ♦ освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- ♦ овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- ♦ развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с

использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- ♦ воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- ♦ применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Содержание образования:

- ♦ История развития органической химии.
- ♦ Повторение важнейших понятий органической химии за курс основной школы.
- ♦ Строение и классификация органических соединений. Гибридизация. Виды изомерии.
- ♦ Химические реакции в органической химии. Особенности этих реакций.
- ♦ Углеводороды. Спирты. Фенолы. Альдегиды. Кетоны. Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры. Углеводы. Азотосодержащие органические соединения.
- ♦ Строение атома. Состояние электронов в атоме. Валентные возможности атомов химических элементов. Периодический закон и периодическая система.
- ♦ Строение вещества. Химическая связь. Гибридизация орбиталей. Валентность.
- ♦ Химические реакции. Классификация, вероятность протекания. Скорость химических реакций, факторы, влияющие на скорость, обратимость. Гидролиз, электролитическая диссоциация. Водородный показатель.
- ♦ Вещества и их свойства. Классификация. Металлы. Неметаллы. Кислоты, основания, амфотерные вещества. Комплексные соединения. Генетическая связь между классами веществ.
- ♦ Химия и общество. Химия и производство. Химия и сельское хозяйство. Химия и экология. Химия и повседневная жизнь человека.

Требования к уровню подготовки:

Ученик должен знать/понимать

- ♦ **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного

и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

♦ **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

♦ **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

♦ **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

♦ **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

♦ **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

♦ **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

♦ **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

♦ **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

♦ **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

♦ объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

♦ определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- ◆ экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- ◆ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- ◆ безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- ◆ приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- ◆ критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

4.2 ХИМИЯ. ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Цели :

Изучение химии в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы знаний** о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- **овладение умениями:** характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- **воспитание убежденности** в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;
- **применение полученных знаний и умений** для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Содержание образования:

Основы теоретической химии.

Атом. Модели строения атома. Ядро и нуклоны. Нуклиды и изотопы. Электрон. Дуализм электрона. Квантовые числа. Атомная орбиталь. Распределение электронов по орбиталям в соответствии с принципом Паули и правилом Хунда. Электронная конфигурация атома. Валентные электроны. Основное и возбужденные состояния атомов.

Электронная классификация химических элементов (s-, p-, d- элементы).
Электронные конфигурации атомов переходных элементов.

Современная формулировка периодического закона и современное состояние периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. Периодические свойства элементов (атомные радиусы, энергия ионизации) и образованных ими веществ.

Молекулы и химическая связь. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи. Комплексные соединения. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность. Гибридизация атомных орбиталей. Пространственное строение молекул. Полярность молекул. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. *Межмолекулярные взаимодействия.* Единая природа химических связей.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомарная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойств веществ от типа кристаллических решеток.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Классификация и номенклатура неорганических и органических веществ.

Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. *Коллоидные системы.* Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Тепловые явления при растворении. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная и *моляльная* концентрации.

Химические реакции, их классификация в неорганической и органической химии.

Закономерности протекания химических реакций. Тепловые эффекты реакций. Термохимические уравнения. Понятие об энтальпии и энтропии. *Энергия Гиббса.* Закон Гесса и следствия из него.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Элементарные и сложные реакции. *Механизм реакции.* Энергия активации. Катализаторы и катализ (гомогенный, гетерогенный, ферментативный).

Обратимость реакций. Химическое равновесие. Константа равновесия. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации. Реакции ионного обмена. *Произведение растворимости.* Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Амфотерность. *Ионное произведение воды.* Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности (омылении жиров, получение гидролизного спирта).

Окислительно-восстановительные реакции. Методы электронного и электронно-ионного баланса. Направление окислительно-восстановительных реакций. *Ряд стандартных электродных потенциалов*. Коррозия металлов и ее виды (химическая и электрохимическая). Способы защиты от коррозии.

Химические источники тока. Гальванические и топливные элементы, аккумуляторы. Электролиз растворов и расплавов. Электролитическое получение щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия. Практическое применение электролиза.

Неорганическая химия.

Характерные химические свойства металлов, неметаллов и основных классов неорганических соединений.

Водород. Положение водорода в Периодической системе. *Изотопы водорода*. Соединения водорода с металлами и неметаллами. Вода. Жесткость воды и способы ее устранения. Тяжелая вода.

Галогены. Общая характеристика подгруппы галогенов. Особенности химии фтора. Галогеноводороды. Получение галогеноводородов. Понятие о цепных реакциях. Галогеноводородные кислоты и их соли – галогениды. Качественная реакция на галогенид-ионы. Кислородсодержащие соединения хлора.

Применение галогенов и их важнейших соединений.

Кислород, его физические и химические свойства, получение и применение, нахождение в природе. Аллотропия. Озон, его свойства, получение и применение. Оксиды и пероксиды. Пероксид водорода, его окислительные свойства и применение.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы, ее получение и применение, нахождение в природе. Сероводород, его физические и химические свойства, получение и применение, нахождение в природе. Сульфиды. Оксид серы (IV), его физические и химические свойства, получение и применение. Оксид серы (VI), его физические и химические свойства, получение и применение. Сернистая кислота и сульфиты. Серная кислота, свойства разбавленной и концентрированной серной кислот. Серная кислота как окислитель. сульфаты. Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-ионы.

Азот, его физические и химические свойства, получение и применение, нахождение в природе. Нитриды. Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение. Аммиачная вода. Образование иона аммония. Соли аммония, их свойства, получение и применение. Качественная реакция на ион аммония. Оксид азота (II), его физические и химические свойства, получение и применение. Оксид азота (IV), его физические и химические свойства, получение и применение. Оксид азота

(III) и азотистая кислота, оксид азота (V) и азотная кислота. Свойства азотной кислоты, ее получение и применение. Нитраты, их физические и химические свойства, применение.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства, получение и применение белого и красного фосфора. Фосфин. Оксиды фосфора (III и V). Фосфорные кислоты. Ортофосфаты.

Углерод. Аллотропия углерода (алмаз, графит, карбин, фуллерен). Активированный уголь. Адсорбция. Свойства, получение и применение угля. Карбиды кальция, алюминия и *железа*. Угарный и углекислый газы, их физические и химические свойства, получение и применение. Угольная кислота и ее соли (карбонаты и гидрокарбонаты). Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний, аллотропия, физические и химические свойства кремния, получение и применение, нахождение в природе. Силаны. Оксид кремния (IV). Кремниевые кислоты, силикаты. Силикатная промышленность.

Благородные газы. Соединения благородных газов. Применение.

Щелочные металлы. Общая характеристика подгруппы. Физические и химические свойства лития, натрия и калия. Их получение и применение, нахождение в природе. Оксиды и пероксиды натрия и калия. Едкие щелочи, их свойства, получение и применение. Соли щелочных металлов.

Распознавание катионов натрия и калия.

Щелочно-земельные металлы. Общая характеристика подгруппы. Физические и химические свойства магния и кальция, их получение и применение, нахождение в природе. Соли кальция и магния, их значение в природе и жизни человека.

Алюминий, его физические и химические свойства, получение и применение, нахождение в природе. Алюмосиликаты. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Соли алюминия.

Переходные элементы (серебро, медь, цинк, хром, ртуть, марганец, железо), особенности строения атомов, физические и химические свойства, получение и применение. Оксиды и гидроксиды этих металлов, зависимость их свойств от степени окисления элемента. Важнейшие соли переходных элементов. Окислительные свойства солей хрома и марганца в высшей степени окисления. Комплексные соединения переходных элементов.

Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Сплавы (черные и цветные). Производство чугуна и стали.

Демонстрации

Взаимодействие металлов с неметаллами и водой.

Опыты по коррозии и защите металлов от коррозии.

Взаимодействие оксида кальция с водой.

Устранение жесткости воды.

Качественная реакция на ионы кальция и бария.

Доказательство механической прочности оксидной пленки алюминия.

Отношение алюминия к концентрированной азотной кислоте.
Образцы металлов, их оксидов и некоторых солей.
Получение и свойства гидроксида хрома (III).
Окислительные свойства дихроматов.
Горение железа в кислороде и хлоре.
Опыты, выясняющие отношение железа к концентрированным кислотам.
Получение гидроксидов железа (II) и (III), их свойства.
Синтез хлороводорода и растворение его в воде.
Взаимное вытеснение галогенов из их соединений.
Получение аллотропных видоизменений кислорода и серы.
Взаимодействие серы с водородом и кислородом.
Действие концентрированной серной кислоты на металлы (цинк, медь) и органические вещества (целлюлозу, сахарозу).
Растворение аммиака в воде.
Получение азотной кислоты из нитратов и ознакомление с ее свойствами: взаимодействие с медью.
Термическое разложение солей аммония.
Получение оксида углерода (IV), взаимодействие его с водой и твердым гидроксидом натрия.
Получение кремниевой кислоты.
Ознакомление с образцами стекла, керамических материалов.
Лабораторные опыты
Ознакомление с образцами металлов и сплавов.
Превращение карбоната кальция в гидрокарбонат и гидрокарбоната в карбонат.
Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.
Гидролиз солей алюминия.
Окисление соли хрома (III) пероксидом водорода.
Окислительные свойства перманганата калия и дихромата калия в разных средах.
Взаимодействие гидроксидов железа с кислотами.
Взаимодействие соли железа (II) с перманганатом калия.
Качественные реакции на соли железа (II) и (III).
Ознакомление с образцами чугуна и стали.
Решение экспериментальных задач на распознавание соединений металлов.
Изучение свойств соляной кислоты.
Ознакомление с серой и ее природными соединениями.
Распознавание хлорид-, сульфат- и карбонат-ионов в растворе.
Взаимодействие солей аммония со щелочью.
Ознакомление с различными видами удобрений. Качественные реакции на соли аммония и нитраты.
Решение экспериментальных задач на распознавание веществ.

Ознакомление с различными видами топлива.

Ознакомление со свойствами карбонатов и гидрокарбонатов.

Практические занятия

Получение и соби́рание газов (кислород, аммиак, оксид углерода (IV) и др.), опыты с ними.

Определение содержания карбонатов в известняке.

Устранение временной жесткости воды.

Исследование восстановительных свойств металлов.

Опыты, характеризующие свойства соединений металлов.

Экспериментальные задачи на получение и распознавание веществ.

Экспериментальное установление связей между классами неорганических соединений.

Органическая химия.

Основные положения теории строения органических соединений.

Химическое строение как порядок соединения и взаимного влияния атомов в молекулах. Свойство атомов углерода образовывать прямые, разветвленные и замкнутые цепи, ординарные и кратные связи. Гомология, изомерия, функциональные группы в органических соединениях. Зависимость свойств веществ от химического строения. Классификация органических соединений. Основные направления развития теории химического строения.

Образование ординарных, двойных и тройных углерод-углеродных связей в свете представлений о гибридизации электронных облаков. *Ионный и свободно-радикальный разрыв ковалентных связей.*

Предельные углеводороды (алканы), общая формула состава, гомологическая разность, химическое строение. Ковалентные связи в молекулах, sp^3 -гибридизация. Зигзагообразное строение углеродной цепи, возможность вращения звеньев вокруг углерод-углеродных связей. Изомерия углеродного скелета. Систематическая номенклатура. Химические свойства: горение, галоидирование, термическое разложение, дегидрирование, окисление, изомеризация. Механизм реакции замещения. Синтез углеводородов (реакция Вюрца). Практическое значение предельных углеводородов и *их галогенозамещенных*. Получение водорода и непредельных углеводородов из предельных. Определение молекулярной формулы газообразного углеводорода по его плотности и массовой доле элементов или по продуктам сгорания.

Непредельные углеводороды ряда этилена (алкены). sp^2 и sp -гибридизация электронных облаков углеродных атомов, σ - и π -связи. Изомерия углеродного скелета и положения двойной связи. Номенклатура этиленовых углеводородов. Геометрическая изомерия. Химические свойства: присоединение водорода, галогенов, галогеноводородов, воды, окисление, полимеризация. Механизм реакции присоединения. Правило Марковникова. Получение углеводородов реакцией дегидрирования. Применение этиленовых углеводородов в органическом синтезе. Понятие о диеновых углеводородах. Каучук как природный полимер, его строение, свойства,

вулканизация. Ацетилен – представитель алкинов – углеводородов с тройной связью в молекуле. Особенности химических свойств ацетилена. Получение ацетилена, применение в органическом синтезе.

Ароматические углеводороды. Электронное строение молекулы. Химические свойства бензола: реакции замещения (бромирование, нитрирование), присоединения (водорода, хлора). Гомологи бензола, изомерия в ряду гомологов. Взаимное влияние атомов в молекуле толуола. Получение и применение бензола и его гомологов. Понятие о ядохимикатах и их использовании в сельском хозяйстве с соблюдением требований охраны природы.

Сравнение строения и свойств предельных, непредельных и ароматических углеводородов. Взаимосвязь гомологических рядов.

Природные источники углеводородов и их переработка. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование в народном хозяйстве. Нефть, ее состав и свойства. Продукты фракционной перегонки нефти. Крекинг и ароматизация нефтепродуктов. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Октановое число бензинов. Способы снижения токсичности выхлопных газов автомобилей. Коксование каменного угля, продукты коксования. Проблема получения жидкого топлива из угля.

Спирты и фенолы. Атомность спиртов. Электронное строение функциональной группы, полярность связи О – Н. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия углеродного скелета и положения функциональной группы. Спирты первичные, вторичные, третичные. Номенклатура спиртов. Водородная связь между молекулами, влияние ее на физические свойства спиртов. Химические свойства: горение, окисление до альдегидов, взаимодействие со щелочными металлами, галогеноводородами, карбоновыми кислотами. Смещение электронной плотности связи в гидроксильной группе под влиянием заместителей в углеводородном радикале. Применение спиртов. Ядовитость спиртов, губительное воздействие на организм человека. Получение спиртов из предельных (через галогенопроизводные) и непредельных углеводородов. Промышленный синтез метанола.

Этиленгликоль и глицерин как представители многоатомных спиртов. Особенности их химических свойств, практическое использование.

Фенолы. Строение фенолов, отличие по строению от ароматических спиртов. Физические свойства фенолов. Химические свойства: взаимодействие с натрием, щелочью, бромом. Взаимное влияние атомов в молекуле. Способы охраны окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол.

Альдегиды. Строение альдегидов, функциональная группа, ее электронное строение, особенности двойной связи. Гомологический ряд альдегидов. Номенклатура. Химические свойства: окисление, присоединение водорода. Получение альдегидов окислением спиртов. Получение уксусного

альдегида гидратацией ацетилен и каталитическим окислением этилена. Применение муравьиного и уксусного альдегидов.

Строение кетонов. Номенклатура. Особенности реакции окисления. Получение кетонов окислением вторичных спиртов. Ацетон – важнейший представитель кетонов, его практическое использование.

Строение карбоновых кислот. Электронное строение карбоксильной группы, объяснение подвижности водородного атома. Основность кислот. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот. Номенклатура. Химические свойства: взаимодействие с некоторыми металлами, щелочами, спиртами. Изменение силы кислот под влиянием заместителей в углеводородном радикале. Особенности муравьиной кислоты. Важнейшие представители карбоновых кислот. Получение кислот окислением альдегидов, спиртов, предельных углеводородов. Применение кислот в народном хозяйстве. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие.

Акриловая и олеиновая кислоты как представители непредельных карбоновых кислот. Понятие о кислотах иной основности.

Генетическая связь углеводов, спиртов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот.

Строение сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации. Гидролиз сложных эфиров. Практическое использование.

Жиры как сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Жиры в природе, их свойства. Превращения жиров пищи в организме. Гидролиз и гидрирование жиров в технике, продукты переработки жиров. Понятие о синтетических моющих средствах (СМС) – их составе, строении, особенностях свойств. Защита природы от загрязнения СМС.

Классификация углеводов.

Глюкоза как важнейший представитель моносахаридов. Физические свойства и нахождение в природе. Строение глюкозы. Химические свойства: взаимодействие с гидроксидами металлов, реакции окисления, восстановления, брожения. Применение глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы.

Краткие сведения о строении и свойствах рибозы и дезоксирибозы.

Сахароза. Физические свойства и нахождение в природе. Химические свойства: образование сахаратов, гидролиз. Химические процессы получения сахарозы из природных источников.

Крахмал. Строение макромолекул из звеньев глюкозы. Химические свойства: реакция с йодом, гидролиз. Превращения крахмала пищи в организме. Гликоген.

Целлюлоза. Строение макромолекул из звеньев глюкозы. Химические свойства: гидролиз, образование сложных эфиров. Применение целлюлозы и ее производных. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Строение аминов. Аминогруппа, ее электронное строение. Амины как органические основания, взаимодействие с водой и кислотами. Анилин, его строение, причины ослабления основных свойств в сравнении с аминами предельного ряда. Получение анилина из нитробензола (реакция Зинина), значение в развитии органического синтеза.

Строение аминокислот, их физические свойства. Изомерия аминокислот. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Синтез пептидов, их строение. Биологическое значение α -аминокислот.

Общее понятие о гетероциклических соединениях. Пиридин и пиррол как представители азотсодержащих гетероциклов, их электронное строение, ароматический характер, различие в проявлении основных свойств. Пуриновые и пиримидиновые основания, входящие в состав нуклеиновых кислот.

Белки как биополимеры. Основные аминокислоты, образующие белки. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Свойства белков: гидролиз, денатурация, цветные реакции. Превращения белков пищи в организме. Успехи в изучении строения и синтезе белков.

Состав нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Строение нуклеотидов. Принцип комплементарности в построении двойной спирали ДНК. Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организмов.

Общие понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Линейная, разветвленная и пространственная структура полимеров. Аморфное и кристаллическое строение. Зависимость свойств полимеров от строения.

Термопластичные и термоактивные полимеры. Полиэтилен, полипропилен, полистирол, полиметилметакрилат, фенолформальдегидные смолы, их строение, свойства, применение. Композиты, особенности их свойств, перспективы использования.

Проблема синтеза каучука и решение ее. Многообразие видов синтетических каучуков, их специфические свойства и применение. Стереорегулярные каучуки.

Синтетические волокна. Полиэфирное (лавсан) и полиамидное (капрон) волокна, их строение, свойства, практическое использование.

Проблемы дальнейшего совершенствования полимерных материалов.

Демонстрации

Определение элементарного состава метана (или пропан-бутановой смеси) по продуктам горения.

Модели молекул углеводов и галогенопроизводных.

Отношение предельных углеводов к растворам кислот, щелочей, перманганата калия.

Горение этилена, взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.

Показ образцов изделий из полиэтилена и полипропилена.

Разложение каучука при нагревании и испытание на неопределенность продуктов разложения.

Получение ацетиленов (карбидным способом), горение его, взаимодействие с бромной водой и раствором перманганата калия.

Бензол как растворитель, горение бензола. 9. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия.

Нитрирование бензола.

Окисление толуола.

Количественное выделение водорода из этилового спирта.

Сравнение свойств в гомологическом ряду (растворимость в воде, горение, взаимодействие с натрием).

Взаимодействие этилового спирта с бромоводородом.

Получение уксусно-этилового эфира.

Взаимодействие глицерина с натрием.

Вытеснение фенола из фенолята натрия угольной кислотой.

Взаимодействие стеариновой и олеиновой кислот со щелочью.

Гидролиз мыла.

Отношение олеиновой кислоты к бромной воде и раствору перманганата калия.

Образцы моносахаридов, дисахаридов и полисахаридов.

Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра, отношение к фуксинсернистой кислоте.

Гидролиз сахарозы.

Гидролиз целлюлозы.

Опыты с метиламином (или другим летучим амином): горение, щелочные свойства раствора, образование солей.

Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

Взаимодействие анилина с соляной кислотой и бромной водой.

Окраска ткани анилиновым красителем.

Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

Проверка пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон на электрическую проводимость.

Сравнение свойств термопластичных и термоактивных полимеров.

Лабораторные опыты

Моделирование молекул углеводородов.

Получение этилена и опыты с ним.

Отношение каучука и резины к органическим растворителям.

Растворение глицерина в воде, его гигроскопичность.

Взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II).

Окисление муравьиного (или уксусного) альдегида оксидом серебра и гидроксидом меди (II).

Взаимодействие альдегида с фуксинсернистой кислотой.

Окисление спирта в альдегид.

Растворимость ацетона в воде, ацетон как растворитель, отношение ацетона к окислителям.

Получение уксусной кислоты из соли, опыты с ней.

Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

Отношение жиров к воде и органическим растворителям.

Доказательство неопределенного характера жиров.

Омыление жиров.

Сравнение свойств мыла и синтетических моющих веществ.

Взаимодействие раствора глюкозы с гидроксидом меди (II).

Взаимодействие сахарозы с гидроксидами металлов.

Взаимодействие крахмала с иодом, гидролиз крахмала.

Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

Исследование свойств термопластичных полимеров (полиэтилена, полистирола и др.): термопластичность, горючесть, отношение к растворам кислот, щелочей, окислителей.

Обнаружение хлора в поливинилхлориде.

Отношение синтетических волокон к растворам кислот и щелочей.

Получение нитей из капроновой смолы или смолы лавсана.

Практические занятия

Получение и исследование свойств органических веществ (этилена, уксусной кислоты и др.).

Распознавание органических веществ по характерных реакциям.

Установление принадлежности вещества к определенному классу.

Синтез органического вещества (бромэтана, сложного эфира).

Гидролиз жиров, углеводов.

Экспериментальное установление генетических связей между веществами различных классов.

Распознавание пластмасс и химических волокон, исследование их свойств.

Химия и жизнь.

Химические процессы в живых организмах. Биологически активные вещества. Химия и здоровье. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Общие принципы химической технологии. Природные источники химических веществ.

Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки. Новые вещества и материалы в технике.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в современной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.

Источники химической информации: учебные, научные и научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы Интернета.

Демонстрации

Образцы лекарственных препаратов.

Образцы витаминов.

Разложение пероксида водорода с помощью неорганического катализатора (оксида марганца (IV) и фермента (каталаза).

Действие амилазы слюны на крахмал.

Образцы керамики, металло- и стеклокерамики и изделия из них.

Образцы токсичных, горючих и взрывоопасных веществ.

Практические занятия

Знакомство с образцами лекарственных препаратов.

Знакомство с образцами витаминов.

Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.

Знакомство с образцами керамики, металлокерамики и изделиями из них.

Изучение инструкций по применению лекарственных, взрывоопасных, токсичных и горючих препаратов, применяемых в быту.

Требования к уровню подготовки:

**В результате изучения химии на профильном уровне ученик должен
знать/понимать**

- ♦ ***роль химии в естествознании***, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- ♦ ***важнейшие химические понятия***: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные *s*-, *p*-, *d*-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект

реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;

- ♦ **основные законы химии:** закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;
- ♦ **основные теории химии:** строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
- ♦ **классификацию и номенклатуру** неорганических и органических соединений;
- ♦ **природные источники** углеводородов и способы их переработки;
- ♦ **вещества и материалы, широко используемые в практике:** основные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;

уметь

- ♦ **называть** изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;
- ♦ **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
- ♦ **характеризовать:** *s*- , *p*- и *d*-элементы по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);
- ♦ **объяснять:** зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения;

природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;

- ◆ **выполнять химический эксперимент** по: распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- ◆ **проводить** расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- ◆ **осуществлять** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ◆ понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;
- ◆ объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- ◆ экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- ◆ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- ◆ безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- ◆ определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- ◆ распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- ◆ оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
- ◆ критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

4.3 БИОЛОГИЯ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения:

- ◆ **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- ◆ **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и

выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- ♦ **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- ♦ **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- ♦ **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Содержание образования:

- ♦ Биология как наука. Методы научного познания. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.
- ♦ Клетка. Развитие знаний о клетке. Молекулярный уровень жизни.
- ♦ Организм. Обмен веществ. Деление клетки. Размножение. Онтогенез. Наследственность и изменчивость. Генетика. Биотехнология.
- ♦ Вид. Популяция. Основные движущие силы эволюции. Гипотезы происхождения жизни, человека.
- ♦ Экосистемы. Биосфера. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Биогeoценоз.

Требования к уровню подготовки:

Ученик должен знать/понимать

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

- ♦ **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- ♦ **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- ♦ **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- ♦ **биологическую терминологию и символику;**

уметь

- ♦ **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной

естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- ◆ **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- ◆ **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- ◆ **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- ◆ **сравнивать**: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- ◆ **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- ◆ **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- ◆ **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ◆ соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- ◆ оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- ◆ оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

4.3 БИОЛОГИЯ. ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Цели

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- ◆ **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- ◆ **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- ◆ **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- ◆ **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- ◆ **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Содержание образования:

Биология как наука.

Клетка. Цитология – наука о клетке. М.Шлейден и Т.Шванн – основоположники клеточной теории. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. *Методы изучения клетки.*

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Строение и функции молекул неорганических и органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул. Редупликация молекулы ДНК.

Строение и функции частей и органоидов клетки. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Ядро. Хромосомы. Химический состав, строение и функции хромосом. Соматические и половые клетки.

Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Вирусы. Меры профилактики распространения инфекционных заболеваний.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена. *Брожение и дыхание*. Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Матричный характер реакций биосинтеза.

Клетка – генетическая единица живого. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз, его фазы. Развитие половых клеток у растений и животных.

Демонстрации

- Элементарный состав клетки
- Строение молекул воды, углеводов, липидов
- Строение молекулы белка
- Строение молекулы ДНК
- Редупликация молекулы ДНК
- Строение молекул РНК
- Строение клетки
- Строение плазматической мембраны
- Строение ядра
- Хромосомы
- Строение клеток прокариот и эукариот
- Строение вируса
- Половые клетки
- Обмен веществ и превращения энергии в клетке
- Энергетический обмен
- Биосинтез белка
- Хемосинтез
- Фотосинтез
- Характеристика гена
- Митоз
- Мейоз
- Развитие половых клеток у растений
- Развитие половых клеток у животных

Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание

- Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений
- Опыты по определению каталитической активности ферментов
- Изучение хромосом на готовых микропрепаратах
- Изучение клеток дрожжей под микроскопом

Опыты по изучению плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке
Изучение фаз митоза в клетках корешка лука
Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий
Сравнение процессов брожения и дыхания
Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза
Сравнение процессов митоза и мейоза
Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных

Организм. Одноклеточные и многоклеточные организмы. *Ткани, органы системы органов, их взаимосвязь как основа целостности организма.* Гомеостаз. Гетеротрофы. *Сапротрофы, паразиты.* Автотрофы (*хемотрофы и фототрофы*).

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Оплодотворение. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушений развития организмов. *Жизненные циклы и чередование поколений.* Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика. Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закономерности сцепленного наследования. Закон Т. Морган. Определение пола. *Типы определения пола.* Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. *Развитие знаний о генотипе. Геном человека.* Хромосомная теория наследственности. *Теория гена.* Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Виды мутаций, их причины. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

Селекция, ее задачи. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции, их генетические основы. *Особенности селекции растений, животных, микроорганизмов.* Биотехнология, ее направления. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).

Демонстрации

Одноклеточные и многоклеточные организмы
Ткани растений и животных
Способы бесполого размножения
Оплодотворение у растений и животных

Внешнее и внутреннее оплодотворение
Стадии развития зародыша позвоночного животного
Постэмбриональное развитие
Партеногенез у животных
Моногибридное скрещивание и его цитологические основы
Дигибридное скрещивание и его цитологические основы
Сцепленное наследование
Неполное доминирование
Наследование, сцепленное с полом
Перекрест хромосом
Взаимодействие генов
Наследственные болезни человека
Модификационная изменчивость. Норма реакции
Мутационная изменчивость
Механизм хромосомных мутаций
Центры многообразия и происхождения культурных растений
Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости
Методы селекции
Селекция растений
Селекция животных
Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность
Исследования в области биотехнологии

Лабораторные и практические работы

Составление схем скрещивания
Решение генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание
Решение генетических задач на промежуточное наследование признаков
Решение генетических задач на сцепленное наследование
Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом
Решение генетических задач на взаимодействие генов
Построение вариационного ряда и вариационной кривой
Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно)
Выявление изменчивости у особей одного вида
Сравнение процессов бесполого и полового размножения
Сравнение процессов оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных
Сравнительная характеристика пород (сортов)
Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

Вид. Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства.

Развитие эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.-Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида. Учение Ч.Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной

картины мира. Движущие силы эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. *Закономерности наследования признаков в популяциях разного типа. Закон Харди-Вайнберга.* Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.

Микро- и макроэволюция. *Формы эволюции (дивергенция, конвергенция, параллелизм).* Пути и направления эволюции (А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса.

Отличительные признаки живого. Гипотезы происхождения жизни на Земле. *Этапы эволюции органического мира на Земле.* Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Гипотезы происхождения человека. Этапы эволюции человека. Происхождение человеческих рас. *Критика расизма и социального дарвинизма.*

Демонстрации

Формы сохранности ископаемых растений и животных
Аналогичные и гомологичные органы
Рудименты и атавизмы
Доказательства эволюции органического мира
Критерии вида
Популяция – структурная единица вида, единица эволюции
Движущие силы эволюции
Движущий и стабилизирующий отбор
Возникновение и многообразие приспособлений у организмов
Образование новых видов в природе. Географическое и экологическое видообразование
Редкие и исчезающие виды
Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм
Пути эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация
Основные ароморфозы в эволюции растений и животных
Эволюция растительного мира
Эволюция животного мира
Движущие силы антропогенеза
Происхождение человека
Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы

Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию
Выявление изменчивости у особей одного вида
Выявление приспособлений у организмов к среде обитания
Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию

Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора
Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора
Сравнение процессов экологического и географического видообразования
Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции
Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений эволюции
Выявление ароморфозов у растений
Выявление идиоадаптаций у растений
Выявление ароморфозов у животных
Выявление идиоадаптаций у животных
Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле
Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека
Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас

Экосистемы. Экологические факторы, *общие закономерности их влияния на организмы. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм.*

Понятия «биогеоценоз» и «экосистема». Видовая и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы.

Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. *Типы пищевых цепей.* Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. *Стадии развития экосистемы. Сукцессия.* Агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот. *Биогенная миграция атомов.* Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы
Биологические ритмы
Фотопериодизм
Экосистема
Ярусность растительного сообщества
Пищевые цепи и сети
Трофические уровни экосистемы
Правила экологической пирамиды
Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз
Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме
Сукцессия
Агроэкосистема
Биосфера

Круговороты углерода, азота, фосфора, кислорода
Биоразнообразии
Глобальные экологические проблемы
Последствия деятельности человека в окружающей среде
Биосфера и человек
Заповедники и заказники России

Лабораторные и практические работы

Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов

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

Требования к уровню подготовки:

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен

знать /понимать

- ◆ ***основные положения*** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- ◆ ***строение биологических объектов:*** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот

и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

- ◆ **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

- ◆ **современную биологическую терминологию и символику;**

уметь

- ◆ **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- ◆ **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- ◆ **решать** задачи разной сложности по биологии;
- ◆ **составлять схемы** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- ◆ **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- ◆ **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов

в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- ◆ **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- ◆ **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- ◆ **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- ◆ **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ◆ грамотного оформления результатов биологических исследований;
- ◆ обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- ◆ оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- ◆ определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- ◆ оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

4.4 ГЕОГРАФИЯ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цели обучения:

- ◆ освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, географических аспектах глобальных проблем человечества и путях их решения; методах

изучения географического пространства, разнообразия его объектов и процессов;

- ♦ овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;

- ♦ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;

- ♦ воспитание патриотизма, толерантности, уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей среде;

- ♦ использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации, нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникации, простого общения.

Содержание образования:

Политическое устройство мира.

География мировых природных ресурсов.

География населения мира.

География мирового хозяйства.

Региональная характеристика мира.

Глобальные проблемы человечества.

Требования к уровню подготовки:

Ученик должен знать/понимать

- ♦ основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований; особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

- ♦ географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей;

географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

- ♦ особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;

уметь

- ♦ определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- ♦ оценивать и объяснять ресурсобеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
- ♦ применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;
- ♦ составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- ♦ сопоставлять географические карты различной тематики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ♦ выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;
- ♦ нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета; правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;
- ♦ понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения.

5. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Цели:

- ◆ формирование у учащихся 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.
- ◆ воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;
- ◆ развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;
- ◆ овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Перечень предметов:

- ◆ физическая культура
- ◆ ОБЖ

5.1 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Цели обучения:

- ◆ развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- ◆ воспитание бережного отношения к собственному здоровью, потребности в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- ◆ овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- ◆ освоение системой знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- ◆ приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Содержание образования:

- ◆ 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.
- ◆ Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; индивидуальная подготовка и требования безопасности.
- ◆ Оздоровительные системы физического воспитания.
- ◆ Гимнастика с основами акробатики: совершенствование техники в соревновательных упражнениях и индивидуально подобранных спортивных комбинациях.
- ◆ Легкая атлетика: совершенствование индивидуальной техники в соревновательных упражнениях.
- ◆ Лыжные гонки: совершенствование индивидуальной техники ходьбы на лыжах, специализированные полосы препятствий, включающие подъемы, спуски («по прямой» и «змейкой»), небольшие овраги и невысокие трамплины.
- ◆ Спортивные игры: совершенствование технических приемов и командно-тактических действий в спортивных играх (волейболе, футболе), упражнения и технические действия, сопряженные с развитием основных психических процессов (скорость реакции, внимание, память, оперативное мышление).
- ◆ Подготовка к соревновательной деятельности; совершенствование техники упражнений в индивидуально подобранных акробатических и гимнастических комбинациях (на спортивных снарядах); в беге на короткие, средние и длинные дистанции; прыжках в длину и высоту с разбега; передвижениях на лыжах; плавании; совершенствование технических приемов и командно-тактических действий в спортивных играх (баскетболе, волейболе, футболе); технической и тактической подготовки в национальных видах спорта.

Требования к уровню подготовки:

Ученик должен знать/понимать

- ◆ влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- ◆ способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- ◆ правила и способы планирования систем индивидуальных занятий физическими упражнениями различной целевой направленности;

уметь

- ◆ выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
 - ◆ выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
 - ◆ преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
 - ◆ выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
 - ◆ осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для
- ◆ повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
 - ◆ подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
 - ◆ организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
 - ◆ активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.
- ◆

5.2 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цели обучения:

- ◆ **освоение знаний** о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;
- ◆ **воспитание** ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;
- ◆ **развитие** черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;
- ◆ **овладение умениями** оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Содержание образования:

- ◆ Основные руководящие документы по безопасности; об угрозе человеку от человека в условиях повседневной деятельности и в экстремальных ситуациях.
- ◆ Основы здорового образа жизни человека, развитие его духовных и физических возможностей. Гармония отношений человека и природы.
- ◆ Основы медицинских знаний. Первая медицинская помощь при травмах и ранениях. Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте. Первая медицинская помощь при остановке сердца.
- ◆ Государственная система обеспечения безопасности населения. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны. Организация гражданской обороны в общеобразовательном учреждении, ее предназначение. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.
- ◆ Вооруженные Силы России. Организационная структура Вооруженных Сил. Военная обязанность. Служба в Вооруженных Силах – особый вид государственной службы. Правоохранительные органы и органы государственной безопасности РФ; спасательные и охранные службы России. Ориентация к профессиональной деятельности в различных сферах безопасности; психологические основы подготовки к военной службе.
- ◆ **Практические умения и навыки:** научить: владеть разнообразными приемами самообороны, оказывать помощь и самопомощь при различных травмах и несчастных случаях; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты, определять индивидуальность своего организма для сохранения и улучшения здоровья. Использовать индивидуальные приемы и методы для поддержания высокой физической подготовленности.

Требования к уровню подготовки:

Ученик должен знать/понимать

- ◆ основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- ◆ потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- ◆ основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- ◆ основы российского законодательства об обороне государства и военной обязанности граждан;
- ◆ порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- ◆ состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;

- ◆ основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- ◆ основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- ◆ требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- ◆ предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- ◆ предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

уметь

- ◆ владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- ◆ пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- ◆ оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ◆ ведения здорового образа жизни;
- ◆ оказания первой медицинской помощи;
- ◆ развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- ◆ вызова (обращения за помощью) в случае необходимости в соответствующие службы экстренной помощи.

2.2. Программы элективных курсов, факультативов.

Набор программ, реализуемых через компонент образовательного учреждения в лице взаимосвязан с базовыми и вариативными учебными программами. Их основу составляют программы, направленные на формирование и развитие у учащихся практических умений и навыков, и программы, обеспечивающие профильную подготовку обучающихся. Освоение учащимися большинства программ создает условия для осознанного профессионального самоопределения.

Организация профессионального самоопределения обучающихся

Человек-Человек	Человек-Техника	Человек-Природа	Человек-Знаковая система	Человек-Художественный образ	Спортивные секции
Совет старшеклассников	Лаборатория Робототехники	Лаборатория естественных наук (секции химии и биологии)	Лаборатория естественных наук(секция физики)	Вокальная группа «Прелюдия»	Баскетбол

Клуб журналистики «Планета 8»	Компьютерный клуб «ART»	Студия «Фитодизайна»	Компьютерный дизайн	Вокальная группа «Гармония»	Легкая атлетика
Лаборатория общественных наук		Дистанционное обучение в Центре продуктивного обучения (Новосибирск)	Лаборатория математики и информатики	Вокальная группа «Лель»	Пионербол
Лаборатория гуманитарных наук			Дистанционное обучение по программе «Школьный Университет»	Театральная студия «Большая перемена»	Волейбол

Реализация программ элективных курсов, факультативов позволяет обеспечить удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся, развитие личности обучающегося, их познавательных интересов, развитие навыков саморазвития и самообразования.

2.3. Программы второй половины дня специализированного класса естественнонаучной направленности (Приложение 3)

Организация образовательной деятельности специализированного класса естественнонаучной направленности осуществляется в рамках четырехстороннего соглашения о сотрудничестве в области образования, заключенного в 2015 г. (Министерство образования Красноярского края, администрация г. Назарово, СФУ и МАОУ «Лицей № 8» г. Назарово.) и плана мероприятий по реализации проекта по созданию в Красноярском крае специализированных классов.

Специализированный класс естественнонаучной направленности является структурной единицей лицея. Он создан в целях выявления и поддержки одаренных обучающихся, добившихся успехов в учебной, научной (учебно-исследовательской) деятельности.

Организация образовательной деятельности в специализированном классе естественнонаучной направленности имеет две составляющие: соответствует федеральным государственным образовательным стандартам на уровне среднего общего образования и создает условия углубленной и дополнительной (профильной) подготовки обучающихся по предметам химия, физика, биология, математика. Углубленное изучение предметов, формирование и развитие исследовательских навыков, развитие личностных и профессиональных ориентиров осуществляется в условиях организации образовательного процесса во вторую половину дня.

2.4. Программа воспитания и социализации старшеклассников.

Программа воспитания и социализации обучающихся на уровне среднего общего образования построена на основе базовых национальных ценностей российского общества, таких, как патриотизм, социальная солидарность, гражданственность, семья, здоровье, труд и творчество, наука, образование, традиционные религии России, искусство, природа, человечество, и направлена на воспитание высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу своей страны как свою личную, осознающего ответственность за ее настоящее и будущее, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации, подготовленного к жизненному самоопределению.

Программа обеспечивает:

- достижение выпускниками личностных результатов освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта;
- формирование уклада школьной жизни на основе базовых национальных ценностей российского общества, учитывающего историко-культурную и этническую специфику региона, в котором находится школа, а также потребности и индивидуальные социальные инициативы обучающихся, особенности их социального взаимодействия вне школы, характера профессиональных предпочтений.

Программа содержит:

- 1) цель и задачи духовно-нравственного развития, воспитания, социализации обучающихся на уровне среднего общего образования;
- 2) основные направления и ценностные основы духовно-нравственного развития, воспитания и социализации;
- 3) содержание, виды деятельности и формы занятий с обучающимися по каждому из направлений духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся;
- 4) модель организации работы по духовно-нравственному развитию, воспитанию и социализации обучающихся;
- 5) описание форм и методов организации социально значимой деятельности обучающихся;
- 6) описание основных технологий взаимодействия и сотрудничества субъектов воспитательного процесса и социальных институтов;
- 7) описание методов и форм профессиональной ориентации в образовательном учреждении;
- 8) описание форм и методов формирования у обучающихся экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни, включая мероприятия по обучению правилам безопасного поведения на дорогах;

- 9) описание форм и методов повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся;
- 10) планируемые результаты по духовно-нравственному развитию, воспитанию и социализации обучающихся, их профессиональной ориентации, формированию безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни;
- 11) критерии и показатели эффективности деятельности образовательного учреждения по обеспечению воспитания и социализации обучающихся.

Программа воспитания и социализации обучающихся МАОУ «Лицей № 8» предусматривает формирование нравственного уклада жизни лица обеспечивающего создание соответствующей социальной среды развития обучающихся и включающего воспитательную, учебную, внеучебную, социально значимую деятельность обучающихся, основанного на системе духовных идеалов многонационального народа России, базовых национальных ценностей, традиционных моральных норм, реализуемого в совместной социально-педагогической деятельности лица, семьи и других субъектов общественной жизни.

Программа воспитания и социализации обучающихся направлена на обеспечение их духовно-нравственного развития и воспитания, социализации, профессиональной ориентации, формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни.

Цель и задачи воспитания и социализации обучающихся.

Целью воспитания и социализации обучающихся в лицее на уровне среднего общего образования является социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённого в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

В лицее на уровне среднего общего образования для достижения поставленной цели воспитания и социализации обучающихся решаются следующие задачи:

В области формирования личностной культуры:

- формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной, общественно полезной деятельности на основе традиционных нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции — «становиться лучше»;
- укрепление нравственности, основанной на свободе воли и духовных отечественных традициях, внутренней установке личности обучающегося поступать согласно своей совести;
- формирование основ нравственного самосознания личности

(совести) — способности подростка формулировать собственные нравственные обязательства, осуществлять нравственный самоконтроль, требовать от себя выполнения моральных норм, давать нравственную оценку своим и чужим поступкам;

- формирование нравственного смысла учения, социально ориентированной и общественно полезной деятельности;
- формирование морали как осознанной необходимости поведения, ориентированной на благо других людей и определяемой традиционными представлениями о добре и зле, справедливом и несправедливом, добродетели и пороке, должном и недопустимом;
- усвоение обучающимся базовых национальных ценностей, духовных традиций народов России;
- укрепление позитивной нравственной самооценки, самоуважения и жизненного оптимизма;
- развитие эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою нравственно оправданную позицию, проявлять критичность к собственным намерениям, мыслям и поступкам;
- развитие способности к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, к принятию ответственности за их результаты;
- развитие трудолюбия, способности к преодолению трудностей, целеустремлённости и настойчивости в достижении результата;
- формирование творческого отношения к учёбе, труду, социальной деятельности на основе нравственных ценностей и моральных норм;
- формирование профессиональных намерений и интересов, осознание нравственного значения будущего профессионального выбора;
- осознание ценности человеческой жизни, формирование умения противостоять в пределах своих возможностей действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности;
- формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни.

В области формирования социальной культуры:

- формирование российской гражданской идентичности, включающей в себя идентичность члена семьи, школьного коллектива, территориально-культурной общности, этнического сообщества, российской гражданской нации;
- укрепление веры в Россию, чувства личной ответственности за Отечество, заботы о процветании своей страны;
- развитие патриотизма и гражданской солидарности;
- развитие навыков и умений организации и осуществления сотрудничества с педагогами, сверстниками, родителями, старшими и

младшими в решении лично и социально значимых проблем на основе знаний, полученных в процессе образования;

- формирование навыков успешной социализации, представлений об общественных приоритетах и ценностях, ориентированных на эти ценности, образцах поведения через практику общественных отношений с представителями различными социальных и профессиональных групп;
- формирование социальных компетенций, необходимых для конструктивного, успешного и ответственного поведения в обществе;
- укрепление доверия к другим людям, институтам гражданского общества, государству;
- развитие доброжелательности и эмоциональной отзывчивости, понимания и сопереживания другим людям, приобретение опыта оказания помощи другим людям;
- усвоение гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- формирование осознанного и уважительного отношения к традиционным религиям и религиозным организациям России, к вере и религиозным убеждениям других людей, понимание значения религиозных идеалов в жизни человека, семьи и общества, роли традиционных религий в историческом и культурном развитии России;
- формирование культуры межэтнического общения, уважения к культурным, религиозным традициям, образу жизни представителей народов России.

В области формирования семейной культуры:

- укрепление отношения к семье как основе российского общества;
- формирование представлений о значении семьи для устойчивого и успешного развития человека;
- укрепление у обучающегося уважительного отношения к родителям, осознанного, заботливого отношения к старшим и младшим;
- усвоение таких нравственных ценностей семейной жизни как любовь, забота о любимом человеке, продолжение рода, духовная и эмоциональная близость членов семьи, взаимопомощь и др.;
- формирование начального опыта заботы о социально-психологическом благополучии своей семьи;
- знание традиций своей семьи, культурно-исторических и этнических традиций семей своего народа, других народов России.

Основные направления и ценностные основы воспитания и социализации обучающихся.

Задачи воспитания и социализации обучающихся лица на уровне среднего общего образования классифицированы по направлениям, каждое из которых, будучи тесно связанным с другими, раскрывает одну из существенных сторон духовно-нравственного развития личности гражданина России.

Каждое из этих направлений основано на определённой системе базовых национальных ценностей и должно обеспечивать их усвоение обучающимися.

Организация духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся осуществляется по следующим направлениям:

- воспитание гражданственности, патриотизма, уважения к правам, свободам и обязанностям человека (ценности: любовь к России, своему народу, своему краю, гражданское общество, поликультурный мир, свобода личная и национальная, доверие к людям, институтам государства и гражданского общества, социальная солидарность, мир во всём мире, многообразие и уважение культур и народов);
- воспитание социальной ответственности и компетентности (ценности: правовое государство, демократическое государство, социальное государство, закон и правопорядок, социальная компетентность, социальная ответственность, служение Отечеству, ответственность за настоящее и будущее своей страны);
- воспитание нравственных чувств, убеждений, этического сознания (ценности: нравственный выбор; жизнь и смысл жизни; справедливость; милосердие; честь; достоинство; уважение родителей; уважение достоинства другого человека, равноправие, ответственность, любовь и верность; забота о старших и младших; свобода совести и вероисповедания; толерантность, представление о светской этике, вере, духовности, религиозной жизни человека, ценностях религиозного мировоззрения, формируемое на основе межконфессионального диалога; духовно-нравственное развитие личности);
- воспитание экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни (ценности: жизнь во всех её проявлениях; экологическая безопасность; экологическая грамотность; физическое, физиологическое, репродуктивное, психическое, социально-психологическое, духовное здоровье; экологическая культура; экологически целесообразный здоровый и безопасный образ жизни; ресурсосбережение; экологическая этика; экологическая ответственность; социальное партнёрство для улучшения экологического качества окружающей среды; устойчивое развитие общества в гармонии с природой);
- воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию, труду и жизни, подготовка к сознательному выбору профессии (ценности: научное знание, стремление к познанию и истине, научная картина мира, нравственный смысл учения и самообразования, интеллектуальное развитие личности; уважение к труду и людям труда; нравственный смысл труда, творчество и созидание; целеустремлённость и настойчивость, бережливость, выбор профессии);
- воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование основ эстетической культуры — эстетическое воспитание (ценности:

красота, гармония, духовный мир человека, самовыражение личности в творчестве и искусстве, эстетическое развитие личности).

Все направления воспитания и социализации важны, дополняют друг друга и обеспечивают развитие личности на основе отечественных духовных, нравственных и культурных традиций. Образовательное учреждение может отдавать приоритет тому или иному направлению духовно-нравственного развития, воспитания и социализации личности гражданина России, конкретизировать в соответствии с указанными основными направлениями и системой ценностей задачи, виды и формы деятельности.

Виды деятельности и формы занятий с обучающимися

Воспитание гражданственности, патриотизма, уважения к правам, свободам и обязанностям человека.

Изучают Конституцию Российской Федерации, получают знания об основных правах и обязанностях граждан России, о политическом устройстве Российского государства, его институтах, их роли в жизни общества, о символах государства — флаге, Гербе России, о флаге и гербе субъекта Российской Федерации, в котором находится образовательное учреждение.

Знакомятся с героическими страницами истории России, жизнью замечательных людей, явивших примеры гражданского служения, исполнения патриотического долга, с обязанностями гражданина (в процессе бесед, экскурсий, просмотра кинофильмов, путешествий по историческим и памятным местам, сюжетно-ролевых игр гражданского и историко-патриотического содержания, изучения учебных дисциплин).

Знакомятся с историей и культурой родного края, народным творчеством, этнокультурными традициями, фольклором, особенностями быта народов России (в процессе бесед, сюжетно-ролевых игр, просмотра кинофильмов, творческих конкурсов, фестивалей, праздников, экскурсий, путешествий, туристско-краеведческих экспедиций, изучения учебных дисциплин).

Знакомятся с важнейшими событиями в истории нашей страны, содержанием и значением государственных праздников (в процессе бесед, проведения классных часов, просмотра учебных фильмов, участия в подготовке и проведении мероприятий, посвящённых государственным праздникам).

Знакомятся с деятельностью общественных организаций патриотической и гражданской направленности, детско-юношеских движений, организаций, сообществ, с правами гражданина (в процессе экскурсий, встреч и бесед с представителями общественных

организаций, активного участия в социальных проектах и мероприятиях, проводимых детско-юношескими организациями).

Участвуют в беседах о подвигах Российской армии, защитниках Отечества, в проведении игр военно-патриотического содержания, конкурсов и спортивных соревнований, сюжетно-ролевых игр на местности, встреч с ветеранами и военнослужащими.

Получают опыт межкультурной коммуникации с детьми и взрослыми — представителями разных народов России, знакомятся с особенностями их культур и образа жизни (в процессе бесед, народных игр, организации и проведения национально-культурных праздников).

Участвуют во встречах и беседах с выпускниками своей школы, знакомятся с биографиями выпускников, явивших собой достойные примеры гражданственности и патриотизма.

Воспитание социальной ответственности и компетентности.

Активно участвуют в улучшении школьной среды, доступных сфер жизни окружающего социума.

Овладевают формами и методами самовоспитания: самокритика, самовнушение, самообязательство, само переключение, эмоционально-мысленный перенос в положение другого человека.

Активно и осознанно участвуют в разнообразных видах и типах отношений в основных сферах своей жизнедеятельности: общение, учёба, игра, спорт, творчество, увлечения (хобби).

Приобретают опыт и осваивают основные формы учебного сотрудничества: сотрудничество со сверстниками и с учителями.

Активно участвуют в организации, осуществлении и развитии школьного самоуправления: участвуют в принятии решений руководящих органов образовательного учреждения; решают вопросы, связанные с самообслуживанием, поддержанием порядка, дисциплины, дежурства и работы в школе; контролируют выполнение обучающимися основных прав и обязанностей; защищают права обучающихся на всех уровнях управления школой и т. д.

Разрабатывают на основе полученных знаний и активно участвуют в реализации активных социальных проектов — проведении практических разовых мероприятий или организации систематических программ, решающих конкретную социальную проблему школы, городского или сельского поселения.

Воспитание нравственных чувств, убеждений, этического сознания.

Знакомятся с конкретными примерами высоконравственных отношений людей, участвуют в подготовке и проведении бесед.

Участвуют в общественно полезном труде в помощь школе.

Принимают добровольное участие в делах благотворительности,

милосердия, в оказании помощи нуждающимся, заботе о животных, живых существах, природе.

Расширяют положительный опыт общения со сверстниками противоположного пола в учёбе, общественной работе, отдыхе, спорте, активно участвуют в подготовке и проведении бесед о дружбе, любви, нравственных отношениях.

Получают системные представления о нравственных взаимоотношениях в семье, расширяют опыт позитивного взаимодействия в семье (в процессе проведения бесед о семье, о родителях и прародителях, открытых семейных праздников, выполнения и презентации совместно с родителями творческих проектов, проведения других мероприятий, раскрывающих историю семьи, воспитывающих уважение к старшему поколению, укрепляющих преемственность между поколениями).

Знакомятся с деятельностью традиционных религиозных организаций.

Воспитание экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни.

Получают представления о здоровье, здоровом образе жизни, природных возможностях человеческого организма, их обусловленности экологическим качеством окружающей среды, о неразрывной связи экологической культуры человека и его здоровья (в ходе бесед, просмотра учебных фильмов, игровых и тренинговых программ, уроков и внеурочной деятельности).

Участвуют в пропаганде экологически сообразного здорового образа жизни — проводят беседы, тематические игры, театрализованные представления для младших школьников, сверстников, населения.

Просматривают и обсуждают фильмы, посвящённые разным формам

Учатся экологически грамотному поведению в школе, дома, в природной и городской среде: организовывать экологически безопасный уклад школьной и домашней жизни, бережно расходовать воду, электроэнергию, утилизировать мусор, сохранять места обитания растений и животных.

Участвуют в проведении школьных спартакиад, эстафет.

Составляют правильный режим занятий физической культурой, спортом, туризмом, рацион здорового питания, режим дня, учёбы и отдыха с учётом экологических факторов окружающей среды и контролируют их выполнение в различных формах мониторинга.

Учатся оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.

Получают представление о возможном негативном влиянии компьютерных игр, телевидения, рекламы на здоровье человека (в рамках бесед с педагогами, школьными психологами, медицинскими работниками, родителями).

Приобретают навык противостояния негативному влиянию сверстников и взрослых на формирование вредных для здоровья привычек, зависимости от ПАВ (научиться говорить «нет») (в ходе дискуссий, тренингов, ролевых игр, обсуждения видеосюжетов и др.).

Разрабатывают и реализуют учебно-исследовательские и просветительские проекты по направлениям: экология и здоровье, ресурсосбережение.

Воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию, труду и жизни, подготовка к сознательному выбору профессии.

Участвуют в олимпиадах по учебным предметам, изготавливают учебные пособия для школьных кабинетов.

Участвуют в экскурсиях на промышленные и сельскохозяйственные предприятия, в научные организации, учреждения культуры, в ходе которых знакомятся с различными видами труда, с различными профессиями.

Знакомятся с профессиональной деятельностью и жизненным путём своих родителей и прародителей, участвуют в организации и проведении презентаций «Труд нашей семьи».

Участвуют во встречах и беседах с выпускниками своей школы, знакомятся с биографиями выпускников, показавших достойные примеры высокого профессионализма, творческого отношения к труду и жизни.

Учатся творчески и критически работать с информацией: целенаправленный сбор информации, её структурирование, анализ и обобщение из разных источников (в ходе выполнения информационных проектов — дайджестов, электронных и бумажных справочников, энциклопедий, каталогов с приложением карт, схем, фотографий и др.).

Получают представления об эстетических идеалах и художественных ценностях культур народов России (в ходе изучения учебных предметов, встреч с представителями творческих профессий, экскурсий на художественные производства, к памятникам зодчества и на объекты современной архитектуры, ландшафтного дизайна и парковых ансамблей, знакомства с лучшими произведениями искусства в музеях, на выставках, по репродукциям, учебным фильмам).

Знакомятся с эстетическими идеалами, традициями художественной культуры родного края, с фольклором и народными художественными промыслами (в ходе изучения учебных предметов, в системе экскурсионно-краеведческой деятельности, внеклассных мероприятий, включая шефство над памятниками культуры вблизи школы, посещение конкурсов и фестивалей исполнителей народной музыки, художественных мастерских, театрализованных народных ярмарок, фестивалей народного творчества, тематических выставок).

Получают опыт самореализации в различных видах творческой

деятельности, развивают умения выражать себя в доступных видах и формах художественного творчества на уроках художественного труда и в системе учреждений дополнительного образования.

Участвуют в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремятся внести красоту в домашний быт.

План мероприятий программы социализации СОО.

	Мероприятия	Ответственные
Организационная работа		
1	Организация совета старост	Зам. директора по ВР
2	Организация совета старшеклассников	Зам. директора по ВР
3	Организация заседаний совета старшеклассников, совета старост.	Зам. директора по ВР
4	Организация дней самоуправления в школе	Зам. директора по ВР
5	Организация и проведения «Дня лица»	Зам. директора по ВР
Работа с педагогами		
1	Организация консультаций по созданию воспитательных систем	Зам. директора по ВР Кл. руководителя.
2	Проведение педагогического совета по теме «Требования к воспитательным системам НОО, ООУ, СОО»	Зам. директора по ВР
Работа с родителями		
1	Проведение школьной родительской конференции по теме «Особенности юношеского возраста»	Зам. директора по ВР Педагог - психолог
Работа с учащимися		
1	Включение учащихся в работу программы «Лидер»	Педагог.- организатор
2	Разработка проектов по программе «Мой край - моё дело!»	Педагог.- организатор
3	Разработка проектов по программе «Территория 2010»	Педагог.- организатор
4	Участие в работе интенсивных школ краевой программы «Одаренные дети Красноярья»	Зам. директора по УВР
5	Участие в работе интенсивных школ, проводимых профессорско-преподавательским составом вузов	Зам. директора по УВР

6	Участие в фестивале КВН	Педагог-организатор
7	Участие в фестивале исследовательских работ «Молодежь и наука»	Руководитель направления
8	Включение учащихся в работу трудового отряда	Социальный педагог
9	Включение учащихся в подготовку и проведение «Дня лица»	Зам. директора по ВР педагог-организатор
10	Организация и проведение фестиваля по профориентации	Педагог - организатор Кл. руководители
11	Участие в социально – значимых мероприятиях разных уровней.	Педагог-организатор

2.5. Формы организации образовательного процесса.

На уровне среднего общего образования реализуются учебные программы по всем учебным предметам инвариантного и вариативного компонентов базового учебного плана Лицея.

В образовательном процессе на уровне среднего общего образования используются следующие образовательные технологии:

Современные образовательные технологии	Предметы	Направленность использования технологии
Исследовательский метод в обучении	Физика, химия, биология, география, русский язык, литература, обществознание	Развитие информационной, познавательной, коммуникативной компетенций. Развитие языковых коммуникаций.
Технология развития критического мышления	Русский язык, литература	Развитие мыслительных операций обучающихся. Развитие навыков критического анализа.
Творческие мастерские	Литература, русский язык, история, обществознание	Всестороннее развитие личности обучающегося.
Проектный метод обучения	Математика, английский язык, химия, физика,	Выход за рамки предметного

	обществознание, история, ОРР, информатика и ИКТ	программного содержания. Переход на уровень социально значимых результатов
Проблемное обучение	Литература, физика, обществознание, история	Углубленное изучение предмета с выходом на дискуссии, диспуты.
Здоровьесберегающие технологии	Физическая культура, ОБЖ	Сохранение здоровья обучающихся. Создание условий для освоения программ для детей с ОВЗ.
Технология уровневой дифференциации	Русский язык, литература, химия, физика, биология, математика, история	Создание ситуации успешности для обучающихся, предупреждение неуспеваемости.
Технология блочно- модульного обучения	Обществознание, история, химия, физика.	Создание условий для «разгрузки» обучающихся, здоровьесберегающий аспект.

Выбор технологий обеспечивается целевыми установками и индивидуально-творческим стилем работы учителя и зависит от требований к достижению планируемых результатов.

5. Организационный раздел.

3.1. Учебный план СОО МАОУ «Лицей № 8».

Учебный план МАОУ «Лицей № 8» выступает в качестве одного из механизмов реализации содержания среднего общего образования и разработки требований к его усвоению и организации образовательного процесса.

Учебный план МАОУ «Лицей № 8» является важнейшим нормативным документом по введению государственных образовательных стандартов среднего общего образования в действие, определяет максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, состав учебных предметов и направлений деятельности в рамках КОУ, распределяет учебное время, отводимое на освоение содержания образования по классам, учебным предметам.

Учебный план Лицея составлен в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в области образования и

обеспечивает исполнение федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования:

Учебный план Лицея состоит из двух частей: инвариантной части, вариативной части, включающей деятельность в рамках КОУ, осуществляемую во второй половине дня.

Содержание образования, определенное инвариантной частью, обеспечивает приобщение обучающихся к общекультурным и национально-значимым ценностям, формирует систему предметных навыков и личностных качеств, соответствующих требованиям стандарта.

В 10-11 классах реализуется обучение по индивидуальным учебным планам, имеющим трехстороннее согласование: администрация, ученик, родитель. При этом возможен выбор углубленного изучения математики или русского языка.

Каждый ученик самостоятельно определяет набор профильных предметов, элективных курсов. Индивидуальные учебные планы различаются по содержанию, пропорциям отдельных компонентов образования, последовательностью и сроками прохождения учебных дисциплин. Только таким образом возможно удовлетворить запросы старшеклассников для успешного выстраивания дальнейшего профессионального образования и личной жизненной траектории.

Для формирования учебного плана обучающимися выбраны не менее двух учебных предметов для изучения на профильном уровне. Из инвариантной части к профильным предметам добавлены предметы, изучение которых будет проходить на базовом уровне. Если выбранный учебный предмет на профильном уровне совпадает с одним из обязательных предметов, то последний исключается из состава инвариантной части, т.к. содержание предмета на профильном уровне поглощает его содержание на базовом. Обучающиеся должны указать в перечне избираемых предметов не менее 2 дисциплин, изучаемых на профильном уровне. Затем учебный план дополняется региональным (национально-региональным) компонентом и компонентом образовательного учреждения (КОУ). Общее количество часов в неделю по учебному плану у каждого ученика не превышает 37 часов

Вариативность учебного плана каждого ученика достигается за счет включения в ИУП элективных курсов, учебных лабораторий отличных от предметов, изучаемых на профильном уровне, т.е. из другой предметной области либо усиливающих содержание профильных предметов.. Вариативная часть, формируемая участниками образовательного процесса, обеспечивает региональные особенности содержания образования и индивидуальные потребности обучающихся.

Изменен принцип организации учебного процесса: классно-урочная система заменена предметно-групповой. При открытии профильных групп

учитывается наполняемость: минимальное количество учащихся в группе- 8 человек, максимальное-25 человек. На уровне среднего общего образования продолжается формирование ключевых компетенций старшеклассников: информационной, регулятивной, познавательной, исследовательской, проектировочной. Их становление и развитие осуществляется посредством включения старших школьников в работу элективных курсов, учебных лабораторий.

Предметы базового и профильного уровней реализуются по Примерным программам СОО (базовый и профильный уровень), авторским программам, рекомендованным Министерством образования и науки РФ (базового, профильного уровня). Предметы федерального компонента реализуются в соответствии с БУП 2004 и изменениями 2011 года.

Личностное развитие обучающихся ведется в соответствии с его индивидуальностью (проектная деятельность, практические и лабораторные занятия, экскурсии, работа в студиях и клубах и т.д.).

(Приложение 4 «Учебный план»)

3.2. Система условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования.

На уровне среднего общего образования происходит самоопределение и образовательный выбор у каждого старшеклассника. Стихийно этот выбор не формируется. Он должен быть организован педагогически. А значит, в образовательном пространстве лица должно быть место, где осуществляется этот выбор, должен быть учитель, который поможет в самоопределении, обсуждении результатов и последствий того или иного выбора. В лицее должно быть создано пространство для самоопределения, подготовлены условия для осуществления пробы реализации своего будущего, через построение своего обучения в соответствии со своими планами и потребностями.

Успешно самоопределение проходит в условиях профильного обучения. Главной целью профильного обучения является обеспечение общедоступности для учащихся получения полноценного образования в соответствии с их индивидуальными склонностями и потребностями, обеспечение профессиональной ориентации и самоопределения обучающихся, установление преемственности между общим и профессиональным образованием.

Дифференциация профильного обучения нацелена на создание возможностей выбора индивидуальных образовательных программ для более глубокого удовлетворения интересов, возможностей, склонностей и способностей учащихся с учетом их образовательных и профессиональных запросов, соответствующих потребностям рынка.

Важным аспектом для расширения возможностей для предпрофильного и профильного обучения учащихся является взаимодействие лица с

учреждениями дополнительного образования (кружки, клубы по интересам, творческие мастерские и др.), а также с учреждениями среднего и высшего профессионального образования для приобретения практико-ориентированного социального и будущего профессионального опыта.

3.2.1. Кадровое обеспечение

Специалисты	Функции
Учитель	Организация условий для успешного продвижения ребенка в рамках образовательного процесса
Психолог	Помощь педагогу в выявлении условий, необходимых для развития ребенка в соответствии с его возрастными и индивидуальными особенностями
Педагог-организатор	Отвечает за организацию внеучебных видов деятельности школьников во внеурочное время
Педагог-библиотекарь	Обеспечивает интеллектуальный и физический доступ к информации, участвует в процессе воспитания культурного и гражданского самосознания, содействует формированию информационной компетентности учащегося путем обучения поиску, анализу, оценке и обработке информации
Административный персонал	Обеспечивает для специалистов ОУ условия для эффективной работы, осуществляет контроль и текущую организационную работу
Медицинский персонал	Обеспечивает первую медицинскую помощь и диагностику, функционирование автоматизированной информационной

	системы мониторинга здоровья учащихся и выработку рекомендаций по сохранению и укреплению здоровья, организует диспансеризацию и вакцинацию школьников
Информационно-технологический персонал	Обеспечивает функционирование информационной структуры (включая ремонт техники, системное администрирование, организацию выставок, поддержание сайта лицея и пр.)

Лицей укомплектована кадрами на 100%.

Высшее образование имеют 100% педагогов, работающих со старшекласниками.

Высшую квалификационную категорию имеют 71% педагогов, работающих на уровне СОО.

I квалификационную категорию имеют 29% педагогов, работающих в 10-11 классах.

Основной путь профессионального роста педагогов - курсы повышения квалификации, методические семинары, педагогические конференции, мастер-классы, педагогические чтения.

Повышение квалификации все педагоги проходят в соответствии с графиком.

Распределение педагогов по стажу

- стаж до 5 лет – 11(16%),
- от 5 до 10 лет – 4(6%),
- от 10 до 20 лет – 9(14%),
- свыше 20 лет – 42(64%).

Средний возраст педагогов – 42 года.

Педагоги реализуют такие технологии как проектная, исследовательская, ИОСО, технологию критического мышления, ИКТ-технология, эвристическое и проблемное обучение, успешно используют индивидуальный и дифференцированный подходы в обучении. Для организации работы на занятиях учителя используют такие формы работы как лекция, семинар, практическое занятие, лабораторная работа. Особое внимание педагоги уделяют практической направленности занятий.

Все педагоги имеют опыт работы по программам профильного и базового уровня обучения по предметам на уровне СОО. Все педагоги способны к инновационной педагогической деятельности.

3.2.2. Финансово-экономические условия.

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы среднего общего образования опирается на исполнение расходных обязательств, обеспечивающих конституционное право граждан на бесплатное и общедоступное общее образование. Объем действующих расходных обязательств отражается в задании учредителя по оказанию государственных (муниципальных) образовательных услуг в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования.

Задание учредителя обеспечивает соответствие показателей объемов и качества предоставляемых образовательным учреждением услуг (выполнения работ) с размерами направляемых на эти цели средств бюджета.

Финансовое обеспечение задания учредителя по реализации основной образовательной программы среднего общего образования осуществляется на основе нормативного подушевого финансирования. Введение нормативного подушевого финансирования определяет механизм формирования расходов и доведения средств на реализацию государственных гарантий прав граждан на получение общедоступного и бесплатного общего образования в соответствии с требованиями Стандарта.

Применение принципа нормативного подушевого финансирования на уровне образовательного учреждения заключается в определении стоимости стандартной (базовой) бюджетной образовательной услуги в образовательном учреждении не ниже уровня фактически сложившейся стоимости в предыдущем финансовом году.

Региональный расчётный подушевой норматив — это минимально допустимый объём финансовых средств, необходимых для реализации основной образовательной программы в учреждениях данного региона в соответствии с ФГОС в расчёте на одного обучающегося в год, определяемый отдельно для образовательных учреждений, расположенных в городской и сельской местности.

Органы местного самоуправления могут устанавливать дополнительные нормативы финансирования образовательных учреждений за счёт средств местных бюджетов сверх установленного регионального подушевого норматива.

Региональный расчётный подушевой норматив должен покрывать следующие расходы на год:

- оплату труда работников образовательных учреждений с учётом районных коэффициентов к заработной плате, а также отчисления;
- расходы, непосредственно связанные с обеспечением образовательного процесса (приобретение учебно-наглядных пособий, технических средств обучения, расходных материалов, канцелярских товаров, оплату услуг связи в части расходов, связанных с подключением к информационной сети Интернет и платой за пользование этой сетью);

• иные хозяйственные нужды и другие расходы, связанные с обеспечением образовательного процесса (обучение, повышение квалификации педагогического и административно-управленческого персонала образовательных учреждений, командировочные расходы и др.), за исключением расходов на содержание зданий и коммунальных расходов, осуществляемых из местных бюджетов.

Региональное финансирование обеспечивает образовательный процесс в специализированном классе естественнонаучной направленности из расчета 80 580 руб.48 коп.на обучающегося в год.

Реализация принципа нормативного подушевого финансирования осуществляется на трёх следующих уровнях:

- межбюджетных отношений (бюджет субъекта РФ — муниципальный бюджет);
- внутрибюджетных отношений (муниципальный бюджет — образовательное учреждение);
- образовательного учреждения.

Лицей оказывает дополнительные платные образовательные услуги.

3.2.3. Материально-технические условия.

Критериями источниками оценки учебно-материального обеспечения образовательного процесса являются требования ГОС, требования и условия Положения о лицензировании образовательной деятельности, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2011 г. № 174, а также соответствующие приказы и методические рекомендации, в том числе:

- Санитарно – эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями от 24.11.2015 г. № 81);

-приказ Минобрнауки России от 4 октября 2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений»;

-приказ Минобрнауки России от 23 июня 2010 г. № 697 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»;

-перечни рекомендуемой учебной литературы и цифровых образовательных ресурсов;

-аналогичные перечни, утверждённые региональными нормативными актами и локальными актами лицея, разработанные с учётом особенностей реализации Образовательной программы в лицее.

В Лицее создана современная материально-техническая база: 26 учебных кабинетов, оборудованных автоматизированным рабочим местом, 2 кабинета информатики, учебные мастерские, 1 столовая

(количество посадочных мест -170) , 2 спортивных зала–большой и малый спортивные залы, конференцзал, библиотека , медицинский кабинет , кабинет психолога, логопедический кабинет , учебный фонд библиотеки -22420, в том числе учебников – 11889.

100% обеспеченность спортивным оборудованием.

№ п/п	Требования ФГОС, нормативных и локальных актов	Отметка о наличии	Потребность
1	Учебные кабинеты с автоматизированными рабочим местом учителя	26	Требуется обновление
2	Учебные кабинеты с автоматизированными рабочим местом обучающихся	26	-
3	Помещения для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством	5	1
4	Помещения (кабинеты, мастерские, студии) для занятий музыкой, хореографией и изобразительным искусством	4	1
5	Помещение медицентра (свободный доступ учащихся для работы с информационными ресурсами)	1	-
6	Помещения для медицинского персонала	1	-
7	Гардеробы, санузлы, места личной гигиены	Имеются 3/5	-
8	Помещения для питания	столовая	-
9	Спортивные залы	2	-
10	Тренажёрный зал, тир	1	-
11	Спортивная площадка с оборудованием	1	-
12	Библиотеки с читальными залами	1	-
13	Книгохранилище	1	-
14	Участок (территория) с необходимым набором оснащённых зон	5	-

15	Административные и иные помещения, оснащённые необходимым оборудованием, в том числе для организации учебного процесса с детьми-инвалидами и детьми с ограниченными возможностями здоровья	7	Для работы с детьми с ОВЗ
----	--	---	---------------------------

3.2.4. Психолого-педагогические условия.

В службу сопровождения входят: педагог-психолог, социальный педагог, врач, учитель-логопед, учителя. Психолого-педагогическое и медико-социальное сопровождение обеспечивает:

- психологическую диагностику развития познавательных процессов и эмоционально-волевой сферы учащихся;
- социально - педагогическую диагностику развития учащихся;
- медицинское сопровождение учащихся.

Служба сопровождения реализует следующие функции:

- диагностика (комплексная, текущая, диагностика конкретной проблемы);
- консультирование (семьи, педагога, ребенка в связи с проблемой и о способах ее решения);
- коррекционная индивидуальная или групповая работа с ребенком, семьей.

Ежегодно в лицее проводится комплексный анализ адаптации учащихся 10 классов.

Психологическое обследование носит выборочный характер, являясь средством групповой и индивидуальной диагностики проблем развития учащихся.

Для социально - педагогической диагностики используются методы педагогического наблюдения, проводятся социологические исследования, составляется социальный портрет каждого класса по специально разработанной схеме. Результаты анализируются классными руководителями, учителями-предметниками.

Медицинский контроль состояния здоровья учащихся осуществляется медицинским работником. В лицее оборудован медицинский кабинет в соответствии с современными требованиями.

3.2.5. Информационно-методические условия.

Под информационно-образовательной средой (или ИОС) понимается открытая педагогическая система, сформированная на основе разнообразных информационных образовательных ресурсов, современных информационно-телекоммуникационных средств и педагогических технологий, направленных на формирование творческой, социально активной личности, а также компетентности участников образовательного процесса в решении учебно-

познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность), наличие служб поддержки применения ИКТ.

Информационно-образовательная среда лицея представляет широкие возможности для индивидуализации учебного процесса, способствует повышению мотивации, развитию самостоятельности учащихся. Одним из структурных элементов информационного пространства школы является дистанционное обучение. Основу такого обучения составляет целенаправленная, контролирующая, интенсивная самостоятельная работа учащихся. Развитие этого направления востребовано, многие учащиеся через данную систему получают дополнительные знания, обучаются в индивидуальном темпе, а родители получают дополнительные возможности включённости в образовательный процесс.

Важным условием эффективности реализации Программы является согласованность действий всех структур и участников образовательного процесса.

В лицее создана современная материально-техническая база:

105 компьютеров:

- один компьютер на 12 школьников;
- один компьютер на 1 администратора;
- один компьютер на 2 учителей.

Цифровая метеостанция;

Цифровая лаборатория;

L-микро по физике, биологии, химии;

2 компьютерных класса;

1 мобильный компьютерный класс;

14 интерактивных досок.

3.3. Организация управления и механизм реализации программы

Образовательная программа лицея является нормативным документом, определяющим стратегические приоритеты образовательной деятельности, специфику учебного плана, содержание, организацию и методику образовательного процесса.

Механизм реализации Образовательной программы включает:

- выполнение программных мероприятий,
- подготовку отчетов и докладов о реализации программы и обсуждение достигнутых результатов,
- корректировку программы.

Образовательная программа, выдвигает приоритетной идеей жизнедеятельности лицея организацию деятельности, способствующей самореализации как личности учащихся, так и личности учителя в процессе их совместной деятельности.

Определяя приоритеты управления образовательной программой, мы исходим из понимания образовательного процесса как организованной

совместной деятельности педагогов, обучающихся, родителей по достижению оптимальных для каждого обучающегося результатов обучения, воспитания и развития.

Управление образовательной программой обуславливается совокупностью внешних и внутренних факторов жизнедеятельности лица:

1. Внешние факторы:

- современные нормативно-правовые документы, фиксирующие требования государства к содержанию, формам и технологиям образовательного процесса;
- социальный заказ на образовательные услуги.

2. Внутренние факторы:

- обеспеченность образовательного процесса высококвалифицированными педагогическими кадрами и непрерывное совершенствование их профессионально мастерства;
- взаимодействие в рамках единого образовательного учреждения;
- обновленное содержание образования (профильные предметы);
- использование современных методов анализа для диагностики и корректировки деятельности всех субъектов образовательного процесса.

Деятельность директора лица, его заместителей основывается на принципах целенаправленности, системности, оптимальности сочетания разделения и интеграции видов управленческой деятельности.

Данные принципы нашли свое отражение в структуре управления образовательной программой лица.

Педагогический совет - это педагогический коллегиальный орган управления, направленный на совершенствование качества образовательного процесса, его условий и результатов. Педагогический совет призван обеспечить педагогическую целесообразность деятельности совета Лицея и администрации школы.

К компетенции педагогического совета относятся:

- рассмотрение образовательной программы лица;
- рассмотрение календарных учебных графиков;
- рассмотрение аналитических отчетов администрации за учебный год;
- формирование планов работы лица на учебный год;
- утверждение организационно-педагогических решений администрации лица по основным вопросам совершенствования качества образования.

Директор:

- разрабатывает в пределах своих полномочий нормативные правовые акты, необходимые для реализации Программы;
- обеспечивает стратегическое управление реализацией образовательной программы;

- обеспечивает планирование, организацию, контроль и анализ деятельности по достижению положительных результатов, определенных образовательной программой;
- создает необходимые организационно-педагогические и материально-финансовые условия для выполнения образовательной программы.

Заместитель директора по УВР:

- готовит ежегодно доклад о ходе реализации ООП;
- производит оценку достижений эффективности деятельности по реализации программных мероприятий;
- корректирует содержание мониторинга результатов образования.

Заместитель директора по ВР:

- обеспечивает формирование системы воспитательной работы в лицее;
- осуществляет организацию образовательной деятельности, нерегламентированную учебным планом;
- обеспечивает контроль и анализ реализации программ /проектов воспитательной работы.

Руководители методических объединений:

- организуют мониторинговые мероприятия по оценке уровня обученности учащихся в рамках своего МО с последующим докладом о результатах анализа заместителю директора по УВР и педагогическому совету лицея.

3.3.1. Управление реализацией программы через мониторинг.

Мониторинг-это постоянное организованное наблюдение за процессом с целью сопоставления последовательно сменяющихся друг друга состояний с ожидаемыми результатами, отслеживание хода каких-либо процессов по четко определенным показателям.

Система показателей мониторинга:

- уровни обучаемости и обученности учащихся по предметам учебного плана лицея;
- сформированность общеучебных умений и навыков;
- уровень воспитанности учащихся, комфортность ученика в условиях семьи и лицея;
- готовность учащихся 11-х классов к прохождению ГИА в форме ЕГЭ;
- уровень индивидуальных достижений учащихся в олимпиадах, конкурсах, интеллектуальных марафонах;
- состояние здоровья, здоровьесберегающий потенциал;
- кадры (учитель в системе непрерывного образования и его профессиональный рост, оценка учителем своего труда);

- отношение родителей к лицу;
- управленческая деятельность руководителей лица в условиях реализации образовательной программы;

В данном перечне представлены как процессуальные, так и результативные показатели качества реализации образовательной программы. Мониторинг полноты и качества реализации ООП СОО выстраивается как система, которая предполагает различные источники и способы получения информации (промежуточная и итоговая аттестация, анкетные опросы, экспертное оценивание, отчетность и т.д.) Главная задача мониторинга – обеспечить всех участников образовательного процесса обратной связью, которая позволяет вносить изменения в ход реализации образовательной программы с целью повышения качества.

3.3.3. Перспективный план развития СОО в МАОУ «Лицей № 8»

2015-2016 г.г.	2016-2017 г.г.	2017-2018 г.г.	2017-2018 г.г.
Организовать сетевое взаимодействие с СФУ.	Организовать сетевое взаимодействие с КрасГМУ, Крас ГАУ.	Организовать повышение квалификации для учителей, работающих в 10-11 классах для перехода на ФГОС	Организовать повышение квалификации для учителей, работающих в 10-11 классах для перехода на ФГОС
Вести подготовительную работу по переходу на ФГОС СОО.			
Провести модернизацию кабинетов химии, физики, биологии в соответствии с проектом по организации и развитию специализированного класса естественнонаучной направленности.	Провести модернизацию кабинетов химии, физики, биологии в соответствии с проектом по организации и развитию специализированного класса естественнонаучной направленности.	Обновить М-Т базу кабинетов математики, иностранного языка, для перехода на ФГОС СОО	Обновить М-Т базу кабинетов для перехода на ФГОС СОО

Приложение 1

Приложение 2

Приложение 3

Приложение 4