

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПОЛНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## 1. Нормативно-правовая база

Обеспечение образовательного процесса, предусмотренного базисным учебным планом, основывается на нормативно правовой базе:

Приказ МО РФ от 09.03.04г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»

Приказ МО РФ от 05.03.04г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственного стандарта образования»,

Приказ МО РФ от 20.08.2008г. №241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»,

Приказ Министерства образования РФ от 09.03.2004г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»

Сан Пин 2.4.2.1178-02, утверждённые Главным санитарным врачом РФ 25.11.2002г., зарегистрированный в Минюсте РФ 05.12.2002г. №3997.

## 2. Целевое назначение

**Целями основной образовательной программы среднего (полного) общего образования являются:**

1.1 Выстраивание образовательного пространства, адекватного старшему школьному возрасту через создание условий для социального и образовательного самоопределения старшеклассника; для получения школьниками качественного современного образования: позволяющего выпускнику занимать осмысленную, активную и деятельную жизненную позицию, поступить и успешно обучаться в выбранном вузе.

1.2 Создание условий для освоения учениками образовательного стандарта и формирования у них общекультурной и допрофессиональной компетентности предусмотренной стандартом.

1.3 Владение учащимися умениями проектной деятельности, способности ставить перед собой познавательные или практические задачи и добиваться их решения.

1.4. Формирование культуры общения, готовности к диалогу как поведенческой основе взаимодействия в коллективе, развитие навыков индивидуальных и коллективных исследовательских действий.

1.5 Подготовка учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, послешкольному непрерывному образованию и осознанному выбору профессии.

1.6 Обеспечение условий, гарантирующих охрану и укрепление здоровья учащихся: использование здоровьесберегающих технологий, профилактика вредных привычек.

## 2. Адресность программы

2.1 Образовательная программа адресована учащимся в возрасте 16 лет и старше.

В 10 класс школы принимаются подростки, достигшие возраста 16-17 лет и успешно овладевшие программой основного общего образования.

2.2 Продолжительность обучения 2 года .

2.3 Процедура приема:

Учащиеся, закончившие обучение в основной школе, переводятся в 10 класс в установленном законом РФ «Об образовании» порядке (статья 17, пункты 4-5).

Порядок приема в 10 класс определяется Уставом школы и Положением о приеме в старшую школу, осуществляется во взаимодействии администрации школы с родителями и учащимися.

Основанием для обучения в полной общей школе с универсальной моделью образования является:

- желание родителей и учащихся;
- уровень готовности к усвоению образовательных программ школы;

- состояние здоровья.

2.4 Требование к состоянию здоровья: отсутствие медицинских противопоказаний для обучения в полной общей школе.

### **3. Характеристика юношеского возраста и виды деятельности старших школьников**

#### **3.1 Характеристика юношеского возраста**

Юношеский возраст в современной культуре не имеет цельного, глубокого, сущностного описания по ряду причин. Во-первых, юношеское становление более зависимо от экономической и политической ситуации (в отличие от предыдущих возрастов). Во-вторых, культурно-исторически юношеский возраст, как и подростковый, не получил еще четкого оформления и является неким «коридором» между детством и взрослой жизнью. И, в-третьих, социальные задачи, которые человек реализует в этом возрасте, меняются практически каждое десятилетие.

Тем не менее, сегодня уже можно говорить о принципиальной культурной специфике юношеского возраста. В целом эта специфика 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. В качестве таких форм для юношества выступают:

- внутренний мир и самопознание;
- любовь и семья;
- ценности и товарищество;
- интересы и профессия;
- мораль и общественная позиция.

Сценарный характер активности отличает юношу от подростка. Для современного юноши сценарии образовательных событий, проектов носят характер задуманного пробного действия. Тем не менее, нельзя напрямую связывать сценарный характер юношеского действия с якобы предрасположенностью к проектированию - для данного возраста важен, прежде всего, «проект себя самого» - своих настоящих и будущих возможностей. Принято выделять три периода в становлении юношеского возраста. Первый период связан с постановкой жизненных целей, второй - с определением условий дальнейшего развития человека, а третий - с определением ресурсов для достижения задуманных целей. Старший школьный возраст главным образом связан с задачами первого периода юношеского возраста.

Важнейшей спецификой юношеского возраста является его активная включенность в существующие проблемы современности. Юношеские практики становления всегда по-настоящему рискованны - находятся на острие проблем.

Становление юноши это попытка обретения практического мышления. Поэтому единицей организации содержания образования в старшей школе должна стать «проблема» и проблемная организация учебного материала, предполагающая преодоление задачно-целевой организации учебной деятельности и выход в следующий управляющий контур - в пространство «смыслов», «горизонтов», «возможностей».

Так построенное юношеского образование требует и иных педагогических позиций. Взрослый в таком типе образования сам должен быть носителем определенной темы и проекта, иначе он теряет значение для молодых людей.

#### **3.2. Виды деятельности старших школьников:**

- Учебно-образовательная деятельность в стартовых формах университетского образования (лекции, семинары, тренинги, практикумы и т.п.).
- Индивидуальная учебная деятельность в рамках индивидуальной образовательной программы старшеклассника.

- Организационно-проектная социальная деятельность в рамках индивидуальной образовательной программы старшеклассника.
- Деятельность по формированию своего профессионального, личностного и гражданского самоопределения (стажировки, пробы, рефлексивные сессии).

**Задачи, решаемые старшими школьниками разными видами деятельности :**

- Выработать приемы и методы организации индивидуальной учебной деятельности. Овладеть приемами систематизации и классификации знаний.
- Выделить сферу своих интересов в связи с современными экономическими, политическими, социальными и научными проблемами. Освоить экспериментальные и поисковые формы организации деятельности.
- Овладеть стартовыми методиками организации коллектива.
- Сформировать стартовые представления о сфере своих профессиональных интересов, оформить социальные амбиции, овладеть методами личностной организации.

**Задачи, решаемые педагогами, реализующими основную образовательную программу полного общего образования:**

- Реализовать образовательную программу старшей школы в организационно- учебных базовых элементах и формах высшего образования (лекции, семинары, модульные формы, зачетная система, тренинги) (Эту задачу решает в первую очередь преподаватель).
- Подготовить учащихся к осуществлению процессов самостоятельного знаниевого конструирования (целостное видение предмета, системная организация предмета, понятийные взаимосвязи и тематические обусловленности, иерархия знаний)
- Сформировать у учащихся методы и приемы по исследованию современных проблем и конструированию их эффективных решений (Эту задачу решает в первую очередь научный руководитель).
- Организовать систему социальной жизнедеятельности и группового проектирования социальных событий (Эту задачу решает в первую очередь социальный педагог).
- Организовать систему проектно-аналитических событий, в ходе которых оформляется социальная, гражданская и профессиональная позиция учащихся (наставник). (Эту задачу решает в первую очередь наставник).

**Среднее (полное) образование.**

Учебный план Базовой образовательной программы составлен на основе Федерального базисного учебного плана и представлен в разделе 2 настоящей образовательной программы.

**Целевое назначение:**

**Образовательный процесс школы предназначен удовлетворить образовательные потребности:**

- ученика - в освоении познавательных и ценностных основ личности и профессионального самоопределения, в формировании гуманистической ориентации личности, в возможности постижения мира

1. Обеспечение образовательного процесса, предусмотренного Базисным учебным планом школы.

2. Развитие потребности в непрерывном образовании.

3. Развитие творческих и исследовательских способностей учащихся как условий самореализации личности.

4. Развитие культуры умственного труда:

- умение разного вида обобщений,
- систематизации знаний,
- овладение методами свертывания информации,
- приобретение навыков самообразования.

5. Формирование навыков общения со сверстниками и взрослыми.

6. Развитие коммуникативных навыков.

7. Формирование навыков социального самоопределения, самореализации в различных сферах жизнедеятельности.

8. Диагностика развития интеллектуальных и личностных особенностей с целью создания условий для выбора дальнейшего допрофессионального или профессионального образовательного маршрута.

9. Свободное владение общеучебными умениями и навыками, в т. ч. умениями разного вида обобщений, для последующего формирования системы знаний;

***Процедура выбора образовательной программы предполагает:***

- сбор информации об удовлетворенности родителей и учащихся гимназии реализуемой образовательной программой с целью изучения запросов семьи;
- сбор информации и на ее основе анализ сформированности познавательных интересов, мотивации учения (в течение учебного года; успеваемость по итогам учебного года; итоговая аттестация; результаты ЕГЭ по математике, русскому языку; «Портфолио»);
- индивидуальные консультации психолога;
- педагогическая диагностика и на его основе анализ успешности учебной деятельности (диагностическое отслеживание, результаты промежуточной и итоговой аттестации, анализ «портфолио»);
- мониторинг учебных и творческих достижений учащихся, подтвержденных результатами районных или городских олимпиад, конкурсов, участия в исследовательской деятельности («Портфолио»);
- анализ состояния здоровья учащихся и его динамики;
- собрания учащихся и их родителей по процедуре окончания учебного года и условиям поступления в 10 класс;
- коррекционная работа и индивидуальная работа с учащимися и родителями при полном или частичном отсутствии оснований для выбора.

**Ожидаемый результат программы**

Компетентностный подход, реализуемый в образовательном процессе в старшей профильной школе, позволяет ожидать следующие образовательные результаты:

- достижение стандарта среднего (полного) общего образования на уровне компетентности (повышенный уровень образованности в избранной профильной области знаний, включающий методологическую и допрофессиональную компетентность в совокупности с общекультурным развитием и социальной зрелостью выпускника), а именно:
- овладение учащимися научной картиной мира в профильных предметах, включающей понятия, законы и закономерности, явления и научные факты;
- овладение учащимися надпредметными знаниями и умениями, необходимыми для поисковой, творческой, организационной и практической деятельности в избранном профиле
- достаточно высокого уровня умения действовать ответственно и самостоятельно;
- готовности к образовательному и профессиональному самоопределению;
- способности оценивать свою деятельность относительно разнообразных требований, в том числе проводить ее адекватную самооценку;
- освоения видов, форм и различных ресурсов учебно-образовательной деятельности, адекватных планам на будущее;
- освоения способов разнообразной продуктивной коммуникации;
- понимание особенностей выбранной профессии;
- достижение такого уровня образованности в профильных предметных областях знания, который позволит учащимся успешно сдать вступительные экзамены в ВУЗы данного профиля и успешно продолжать в них обучение:

- сформированность основных ключевых компетенций и получение социально-значимых достижений в творческой деятельности, способствующих развитию качеств личности, необходимых человеку для успешной самореализации.
- Поскольку форма и содержание образовательного процесса направлены на достижения этих результатов, *выпускник старшей профильной школы* будет конкурентоспособен, его образовательная подготовка будет отвечать требованиям современного общества и рынка труда.

### **Формы и методы образовательной деятельности:**

#### 1) урочная

Достижение обязательного минимума:

- повышение уровня обученности (по русскому языку, математике);
- общего уровня образования (по общеобразовательным предметам);

Все виды учебных занятий:

- урок;
- лекция;
- зачет;
- учебная экскурсия;
- диспуты; и т. д.

#### 2) внеурочная

- расширение знаний по разным предметам и курсам;
- повышение уровня интеллектуальной деятельности.
  - Олимпиады.
  - Научно-практические конференции.
  - Предметы по выбору. Элективные курсы. Проектная деятельность
  - Индивидуальные консультации.

## **Образовательные программы**

### ***Образовательная область филология***

Образовательная область «**Филология**» в полной общей школе представлены предметами Русский язык, Литература, Английский язык.

#### ***Русский язык***

В содержании программы реализован актуальный в настоящее время личностно-ориентированный и коммуникативно-когнитивный подход к обучению, что выражается в установлении взаимосвязи между процессом изучения и процессом использования языка. Содержание курса представляет собой единство процесса усвоения основ лингвистики, элементов современной теории речевого общения, теории речевой деятельности и процесса формирования умений нормативного, целесообразного, уместного использования языковых средств в разнообразных условиях общения.

#### **Цели обучения:**

- развитие и совершенствование способности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; информационных умений и навыков; навыков самоорганизации и саморазвития; готовности к осознанному выбору профессии.
- 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.

#### ***Требования к уровню подготовки выпускников***

**Учащийся должен:**

**Знать/понимать:**

функции языка; основные сведения о лингвистике как науке, роли старославянского языка в развитии русского языка, формах существования русского национального языка в 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;

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;

использовать разные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;

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;

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

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;

Перечисленные требования к уровню подготовки выпускников полной общей школы могут быть в полной мере сформированы только в рамках всех предметов филологического цикла.

## **Литература**

**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 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;

– освоение текстов художественных произведений в единстве формы и содержания, историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; создание общего

представления об историко-литературном процессе и его основных закономерностях, о множественности литературно-художественных стилей;

– совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности и культурном контексте, формирование умений сравнительно-сопоставительного анализа различных литературных; написания сочинений различных типов.

#### *Требования к уровню подготовки выпускников*

**Учащийся должен:**

**Знать/понимать:**

образную природу словесного искусства;

- содержание изученных литературных произведений;

- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв., этапы их творческой эволюции;

- историко-культурный контекст и творческую историю изучаемых произведений;

- основные закономерности историко-литературного процесса; сведения об отдельных периодах его развития; черты литературных направлений и течений;

- основные теоретико-литературные понятия;

**Уметь:**

- воспроизводить содержание литературного произведения;

- анализировать и интерпретировать литературное произведение, используя сведения по истории и теории литературы;

- связывать литературную классику со временем написания, с современностью и с традицией; выявлять «сквозные темы» и ключевые проблемы русской литературы;

- определять жанрово-родовую специфику литературного произведения;

- сопоставлять литературные произведения, а также их различные художественные, критические и научные интерпретации;

- выявлять авторскую позицию, характеризовать особенности стиля писателя;

- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения различных 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;

**Английский язык**

Основное назначение иностранного языка состоит в формировании коммуникативной компетенции, т.е. способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка.

**Цели обучения:**

– развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной); функционального использования изучаемого языка как средства общения и познавательной деятельности; умения понимать аутентичные иноязычные тексты (аудирование и чтение), передавать информацию в связных аргументированных высказываниях (говорение и письмо), планировать свое речевое и неречевое поведение с учетом специфики ситуации общения;

– овладение новыми языковыми средствами в соответствии с темами и сферами общения, отобранными для выбранного профиля, навыками оперирования этими средствами в коммуникативных целях; систематизация языковых знаний, полученных в основной школе, а также увеличение объема знаний за счет информации профильно-ориентированного характера (в частности, терминологии);

■ расширение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике с учетом профильно-ориентированных ситуаций общения, умений адекватно понимать и интерпретировать лингвокультурные факты;

#### *Требования к уровню подготовки выпускников*

**Учащийся должен:**

**Знать/понимать:**

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, обслуживающие ситуации общения в рамках новых тем, в том числе профильно-ориентированных;

- новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средств и способов выражения модальности, условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;

- лингвострановедческую и страноведческую информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения, с учетом выбранного профиля.

**Уметь:**

- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов, описывать события, излагать факты, делать сообщения, в том числе связанные с тематикой выбранного профиля;

- создавать словесный социокультурный портрет своей страны и стран/ страны изучаемого языка;

- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

- читать аутентичные тексты разных стилей;

- описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера; заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка, составлять письменные материалы, необходимые для презентации результатов проектной деятельности.

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

- успешного взаимодействия в различных ситуациях общения, в том числе профильно-ориентированных; соблюдения этикетных норм межкультурного общения;

- расширения возможностей в использовании новых информационных технологий в профессионально-ориентированных целях;

#### **Образовательная область «Математика»**

Образовательная область «Математика» представлена в программе школы двумя предметами: Математика и Информатика.

Образовательная область «Математика» ведётся как профильный предмет

Математика в полной общей школе включает в себя два раздела: Алгебра и Геометрия. Значение этого предмета определяется тем, что математика является для учащихся важнейшим инструментом познания, в частности анализа, при изучении предметов естественнонаучного и социально-экономического циклов.

**Цели обучения:**

– 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.

### *Требования к уровню подготовки выпускников*

#### **Учащийся 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;
- 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 геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- 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;

##### **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;
- 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;
- 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; находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии; вычислять производные и первообразные элементарных функций; 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;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;

- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;
- 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;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- 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:**

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;
- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

### ***Информатика и информационно-компьютерные технологии***

Информатика - это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

#### **Цели обучения:**

- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда

#### ***Требования к уровню подготовки выпускников***

**Учащийся должен:**

**Знать/понимать:**

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;

- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;

**Уметь:**

- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;

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

- поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

**Образовательная область «Обществознание»**

Образовательная область «Обществознание» представлена в полной общей школе следующими дисциплинами: История, Обществознание и География

**История**

Историческое образование на ступени среднего (полного) общего образования способствует формированию систематизированных знаний об историческом прошлом, обогащению социального опыта учащихся при изучении и обсуждении исторически возникших форм человеческого взаимодействия. Ключевую роль играет развитие способности учащихся к пониманию исторической логики общественных процессов, специфики возникновения и развития различных мировоззренческих, ценностно-мотивационных, социальных систем. Тем самым, историческое образование приобретает особую роль в процессе самоидентификации подростка, осознания им себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества. Обеспечивается возможность критического восприятия учащимися окружающей социальной реальности, определения собственной позиции по отношению к различным явлениям общественной жизни, осознанного моделирования собственных действий в тех или иных ситуациях.

**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; расширение социального опыта учащихся при анализе и обсуждении форм человеческого взаимодействия в истории;

– освоение систематизированных знаний об истории человечества и элементов философско-исторических и методологических знаний об историческом процессе;

– 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.

#### ***Требования к уровню подготовки выпускников***

**Учащийся должен:**

**Знать/понимать:**

– факты, явления, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие системность, целостность исторического процесса;

– принципы и способы периодизации всемирной истории;

– 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:**

– осуществлять внешнюю и внутреннюю критику источника (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства, цели его создания, степень достоверности);

– классифицировать исторические источники по типу информации;

– 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;

– 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;

#### ***Обществознание***

Содержание обществоведческого образования на третьем этапе общего образования представляет собой комплекс знаний, отражающих основные объекты изучения: общество в целом, человек в обществе, познание, социальные отношения, политика, духовно-нравственная сфера.

**Цели обучения:**

– развитие личности в период ранней юности, ее духовной культуры, социального мышления, познавательного интереса к изучению социально-гуманитарных дисциплин;

критического мышления, позволяющего объективно воспринимать социальную информацию и уверенно ориентироваться в ее потоке;

– воспитание общероссийской идентичности, гражданственности, социальной ответственности; приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, положенным в основу Конституции Российской Федерации;

– овладение умениями получения и осмысления социальной информации, систематизации полученных данных; освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности в характерных социальных ролях;

– формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; в сферах: гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми разных национальностей и вероисповеданий, познавательной, коммуникативной, семейно-бытовой деятельности.

#### ***Требования к уровню подготовки выпускников***

**Учащийся должен:**

**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);
- 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).

**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;

#### ***География***

Данный курс завершает изучение школьной географии. По структуре и содержанию он представляет собой сочетание общей экономической и социальной географии с эконо-мико-географическим страноведением.

**Цели обучения:**

- формирование у учащихся целостного представления о современном мире, о месте России в этом мире, а также познавательного интереса к зарубежным странам и народам, которые их населяют;
- развитие географического мышления для ориентации в проблемах территориальной организации общества, его взаимодействия с природой, навыков грамотного решения бытовых и профессионально ориентированных задач;
- приобретение компетентности в сфере: элементарного метеорологического, геологического, гидрологического, ландшафтного, геоэкологического моделирования и прогнозирования; использования разнообразных географических знаний и умений в быту; обеспечения личной безопасности, жизнедеятельности и адаптации к условиям окружающей среды.

#### ***Требования к уровню подготовки выпускников***

**Учащийся должен:**

**Знать/понимать:**

- особенности современного этапа развития географической науки, ее объект, предмет, структуру, методы и источники географической информации, основные теории и концепции; значение географической науки в решении социально-экономических и геоэкологических проблем человеческого общества;
- смысл основных теоретических категорий и понятий, включая географическое положение, географическое районирование, территориальные системы, комплексное географическое страноведение и регионализм, развитие географической оболочки, природопользование и геоэкологию, географическое разделение труда;

**Уметь:**

- на примере социально-экономических процессов и явлений показать взаимосвязь природы, хозяйственной деятельности и общественной жизни человека;
- характеризовать разные типы стран и районов, составлять комплексные географические характеристики различных территорий;
- работать с картами, статистическими материалами, информацией из периодической печати, телепередач и Интернета;
- делать простейшие прогнозы развития социально-экономических явлений и процессов;

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

- анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязей природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов в условиях планирования их развития;
  - описания и объяснения разнообразных явлений в окружающей среде на основе их географической и геоэкологической экспертизы

#### **Образовательная область «Естествознание»**

В программе полного общего образования школы универсальной модели обучения область «Естествознание» представлена следующими предметами: Физика, Химия, Биология.

#### ***Физика***

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

**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.

#### *Требования к уровню подготовки выпускников*

##### **Учащийся 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;

– применять полученные знания для решения физических задач;

– 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;

**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;

– определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

### **Химия**

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

#### **Цели обучения:**

– 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;



– 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.

#### *Требования к уровню подготовки выпускников*

##### **Учащийся 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);

– 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:**

– 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;

### ***Биология***

Курс биологии на ступени полного общего образования направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

#### **Цели обучения:**

– освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (строении, цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

– овладение умениями 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 необходимости познания закономерностей живой природы, бережного отношения к ней и соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

#### ***Требования к уровню подготовки выпускников***

##### **Учащийся 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;

– 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;

– 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;

– сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления;

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

– 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).

#### ***Основы безопасности жизнедеятельности***

На основании приказа МО РСФСР от 27 мая 1991г. № 169 «О введении в государственных общеобразовательных учебных заведениях РСФСР нового курса «Основы безопасности жизнедеятельности» в 10 - 11-х классах введены уроки основ безопасности жизнедеятельности по 1 часу из вариативной части Базисного учебного плана.

В ходе изучения предмета юноши формируют адекватное представление о военной службе и качества личности, необходимые для ее прохождения. Девушки углубленно изучают основы медицинских знаний и здорового образа жизни, для чего в программу введен специальный раздел.

#### **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.

#### ***Требования к уровню подготовки выпускников***

**Учащийся 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 воинской 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;

– 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;

**Для реализации программы полного общего образования используются педагогические технологии, описанные в разделе 3 настоящей образовательной программы.**

Большое значение в создании позитивного контекста для **формирования компетентностей** имеют:

Требования, чтобы учащиеся брались за решение новых, незнакомых, разнообразных и сложных задач, бросающих вызов устоявшимся предубеждениям и стереотипам, это требование, однако, не может иметь слишком обобщенный характер, оно должно быть связано именно с теми областями литературы и культуры, которые важны и интересны для учащихся.

Предоставление учащимся широких возможностей для участия в новой для них деятельности (лидерской, инновационной, исследовательской и проч.) и оказание им поддержки на время, когда они стараются выполнить работу, важную с точки зрения достижения значимых для них целей.

Совместная с учащимися постановка новых, значимых для них задач, которые должны быть выполнены на уровне высоких стандартов, при условии оказания им поддержки и веры в успех их деятельности. Указание на необходимость достижения высоких стандартов при выполнении самостоятельной учебной работы; сюда входит подготовка докладов, проведение семинаров и участие в оригинальных исследованиях.

### ***Особенности использования традиционных форм организации учебной деятельности в рамках компетентностного подхода.***

#### **Работа на уроке**

Правила поведения ученика и учителя на уроке являются предметом публичного обсуждения. Например, что нужно делать в случае опоздания, можно ли выходить из класса во время урока, не спрашивая об этом учителя и т.п.

Учитель создает условия для активизации деятельности ученика на уроке. Желательно, чтобы применяемые учителем формы работы предполагали смену коммуникативной роли ученика. Среди задач, которые ставит себе учитель, присутствует обсуждение успешности ученика в общении.

#### **Выполнение индивидуальной работы**

Индивидуальная работа отвечает решению значимой для ученика задачи и ориентирована на получение практического результата. Учителю предлагает тексты, задания (источники информации, средства), которые мотивируют индивидуальную работу учащегося. При этом индивидуальная работа предполагает такие операции как «перевод», «интерпретация» в широком смысле этих слов. Например, «перевод» образной речи на язык понятий, и наоборот, перевод вербального образа в изображение, схему, «перевод» текста с расчетом на определенного адресата (младшего школьника, человека, не знакомого с исходным текстом и т.п.). Индивидуальная работа ученика планируется учителем, рассчитывается на определенное время. Спланированная учителем индивидуальная работа ученика оценивается, ее результаты являются предметом обсуждения.

#### **Работа в группе**

Ученикам должны быть ясны цели, характер и возможные результаты их деятельности в группе. Различные способы формирования групп чередуются. Цели, способы работы, результат, ролевое распределение (перераспределение) является предметом обсуждения. Правила поведения в группе обсуждаются и могут устанавливаться классом и/или группой;

#### **Консультация**

Консультация является стабильной формой организации учебных занятий. Консультация организована таким образом, чтобы стимулировать ученика к оценке и анализу целей, способов работы и т.д.

### **Формы контроля выполнения учебной работы**

#### **Публичное выступление**

Ответ учащегося рассматривается как публичное выступление. Вопрос задает учитель, ответ же адресуется классу. Правила публичного представления результата учебной деятельности, а также их соблюдения является предметом дискуссии (по норме) субъектов образовательного процесса.

#### **Контрольная (самостоятельная, практическая) работа**

Учитель предварительно знакомит учащихся с критериями оценки их работы.

Ученик имеет возможность:

- выбрать уровень, на котором он выполняет работу
- выбрать время выполнения контрольной работы из предложенных заранее как минимум двух дат или выполнить ее дважды;

- привлекать (использовать) дополнительные источники информации;
- апеллировать выставленную учителем оценку.

При работе над заданием ученик может обратиться к справочнику, словарю, учителю, соседу. При этом выбранные формы «помощи» оцениваются: грамотное обращение к словарю может принести дополнительный балл, помощь соседа может, наоборот, снять баллы. По результатам сочинения учитель поясняет свое оценочное суждение о качестве работы ученика (индивидуально, в классе). Особый акцент делается на создании ситуации успеха (хорошо выполненные работы, новые решения и т.д.).

#### Фронтальный опрос

Он должен строиться таким образом, чтобы в ответе содержалось не только воспроизведение учеником фактов, сведений, но и размышление, обобщение, выражение точки зрения.

При выборе вопросов учитель использует такие, которые предполагают неоднозначный ответ или несколько правильных ответов. Эти вопросы могут служить толчком к началу дискуссии и дополнительной мотивацией к письменному высказыванию.

#### Дискуссия

В основе дискуссии должна лежать значимая (актуальная) для всех ее участников проблема. Тема дискуссии выбирается участниками из ряда предложенных. Или учащиеся сами определяют некоторое количество тем, которые им были бы интересны для обсуждения. Дискуссия строится так, чтобы подведение ее итогов не было исключительным правом учителя, а результаты дискуссии могли обобщить учащиеся.

#### Зачет

Практикуются разнообразные формы проведения итоговых зачетов (дискуссии, диспуты, публичные лекции, защита проектов и т.д.). Например, зачет в виде «ситуативного диалога». Ученику на зачете предлагается высказаться об историческом деятеле с точки зрения другого исторического лица. Зачет используется учителем как элемент образовательного процесса и его продолжение. Например, вопросы для зачета, выданные заранее, не соответствуют вопросам, полученным непосредственно на зачете. При этом у учащегося есть право в ходе подготовки обратиться к необходимой литературе. Учащемуся предоставляется возможность выбора формы проведения зачета. Результаты испытаний обосновываются и являются предметом обсуждения.

#### Творческие (проектные, учебно-исследовательские) работы

Тематика работы является предметом обсуждения между субъектами образовательного процесса (учеником, учителем-руководителем работы и, возможно, родителями). Ученик имеет право корректировать тему в ходе работы. Предварительно определяются и выполняются требования к оформлению работы: прежде всего уделяется внимание культуре цитирования, оформления сносок, примечаний. Одним из важнейших критериев оценивания реферата является соблюдение культурных норм, обеспечивающих опыт фиксации тех коммуникативных ситуаций, которые предшествуют или сопутствуют написанию собственного текста (чтение, понимание позиции автора, и прежде всего понимание того, что у каждого текста есть автор).

Критерии к оценке работы являются открытыми, представление результатов работы - публичным.