

**Аннотация к рабочим программам по учебным предметам,  
реализующим основную общеобразовательную программу среднего  
общего образования**

Рабочая программа – нормативный документ, определяющий содержание, объём, структуру учебной деятельности по изучению конкретного учебного предмета или курса, основывающийся на государственном образовательном стандарте и примерной программе по учебному предмету, рекомендованной (допущенной) федеральными органами образования.

Рабочие программы учебных предметов, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, разработаны на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413). (далее - ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО));
3. Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом образования и науки Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"";
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №766 от 23 декабря 2020 года «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённый приказом Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254»;
6. Уставом МБОУ СОШ № 49, утверждённым Распоряжением Департамента образования администрации города Екатеринбурга № 2595/40/36 от 19.12.2021;

## 7. Основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ СОШ № 49 (утверждённой приказом № 65 от 28.08.2020 г.)

Рабочие программы разработаны с учётом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся, их личностных и познавательных качеств, предусматривают развитие всех видов деятельности обучающихся, представленных в программах основного общего образования и освоение межпредметных понятий, универсальных учебных действий, обеспечивающих успешное изучение учебных предметов.

В соответствии с пунктом 18.2.2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования программы отдельных учебных предметов, курсов должны обеспечивать достижение планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы среднего общего образования.

Рабочая программа по предмету включает:

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- 2) содержание учебного предмета, курса;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

### **Русский язык**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 67 ч.

Изучение предмета ведется на базовом уровне.

Программа учебного предмета «Русский язык», направлена на достижение результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования по русскому языку, заданных ФГОС.

Содержание курса направлено на формирование представлений о языке как живом, развивающемся явлении.

Главными задачами реализации программы являются:

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

– овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных

высказываниях различных стилей и жанров выражать личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;

– овладение умениями комплексного анализа предложенного текста;

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

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

## **Родной (русский) язык**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 34ч.

Изучение предмета ведется на базовом уровне.

Главная цель данного курса — воспитание гражданственности и патриотизма, любви к родному языку, отношения к языку как духовной ценности, средству общения; развитие и совершенствование речевой деятельности, освоение знаний о русском языке, обогащение словарного запаса; формирование умений опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, расширение лингвистического кругозора учащихся за счёт изучения художественных произведений; постижение языковых способов создания художественного мира произведений; овладение языком как средством выражения собственных мыслей и чувств, совершенствование практических, коммуникативных навыков и умений.

## **Литература**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 201 ч.

Изучение предмета ведется на базовом уровне.

Цель учебного предмета «Литература»: формирование культуры читательского восприятия и достижение читательской самостоятельности обучающихся, основанных на навыках анализа и интерпретации литературных текстов. Стратегическая цель предмета в 10–11-х классах – завершение формирования, соответствующего возрастному и образовательному уровню обучающихся отношения к чтению художественной литературы как к деятельности, имеющей личностную и социальную ценность, как к средству самопознания и саморазвития.

Задачи учебного предмета «Литература»:

- получение опыта медленного чтения произведений русской, родной (региональной) и мировой литературы;
- овладение необходимым понятийным и терминологическим аппаратом, позволяющим обобщать и осмысливать читательский опыт в устной и письменной форме;
- овладение навыком анализа текста художественного произведения (умение выделять основные темы произведения, его проблематику, определять жанровые и родовые, сюжетные и композиционные решения автора, место, время и способ изображения действия, стилистическое и речевое своеобразие текста, прямой и переносные планы текста, умение «видеть» подтексты);
- формирование умения анализировать в устной и письменной форме самостоятельно прочитанные произведения, их отдельные фрагменты, аспекты;
- формирование умения самостоятельно создавать тексты различных жанров (ответы на вопросы, рецензии, аннотации и др.);
- овладение умением определять стратегию своего чтения;

- овладение умением делать читательский выбор;
- формирование умения использовать в читательской, учебной и исследовательской деятельности ресурсов библиотек, музеев, архивов, в том числе цифровых, виртуальных;
- овладение различными формами продуктивной читательской и текстовой деятельности (проектные и исследовательские работы о литературе, искусстве и др.);
- знакомство с историей литературы: русской и зарубежной литературной классикой, современным литературным процессом;
- знакомство со смежными с литературой сферами искусства и научного знания (культурология, психология, социология и др.).

### **Родная (русская) литература**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 34 ч.

Изучение предмета ведется на базовом уровне.

Изучение предмета "Родная литература" должно обеспечить:

- воспитание ценностного отношения к родной литературе как хранителю культуры, включение в культурно-языковое поле своего народа;
- приобщение к литературному наследию своего народа;
- формирование причастности к свершениям и традициям своего народа, осознание исторической преемственности поколений, своей ответственности за сохранение культуры народа;
- обогащение активного и потенциального словарного запаса, развитие у обучающихся культуры владения родным языком во всей полноте его функциональных возможностей в соответствии с нормами устной речи, правилами речевого этикета;
- осознание значимости чтения и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития;
- формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;
- понимание родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;
- обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры;
- воспитание квалифицированного читателя со сформированным эстетическим вкусом, способного аргументировать свое мнение и оформлять его словесно в устных и письменных высказываниях разных жанров, создавать развернутые высказывания аналитического и интерпретирующего характера,

участвовать в обсуждении прочитанного, сознательно планировать свое досуговое чтение;

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

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

### **Иностранный (английский) язык**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 201 ч.

Изучение предмета ведется на базовом уровне

Освоение учебных предметов «Иностранный язык» на базовом уровне направлено на достижение обучающимися порогового уровня иноязычной коммуникативной компетенции в соответствии с требованиями к предметным результатам ФГОС СОО, достижение которых позволяет выпускникам самостоятельно общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство коммуникации, и в соответствии с «Общеввропейскими компетенциями владения иностранным языком».

Изучение иностранного языка на базовом уровне среднего общего образования обеспечивает достижение следующих целей:

- обеспечивает достижение следующих целей:
- дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции;
- развитие способности и готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний

### **Математика**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 335 ч.

Изучение предмета ведется на углубленном уровне.

Цель и задачи изучения предмета:

– Формирование научного мировоззрения учащихся, качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

– Развитие нравственных черт личности (настойчивость, целеустремлённость, творческая активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, критичность мышления, умение аргументировано отстаивать свои взгляды и принимать решения).

– Формирование умений и навыков умственного труда (планирование работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов).

- Развитие логического мышления.
- Развитие пространственного представления.
- Повышение общекультурного уровня человека.
- Формирование целостной системы математических знаний как основы любой профессиональной деятельности (базовый уровень) и для подготовки специалистов инженерно-технического профиля (углублённый уровень).

### **Информатика**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 335 ч.

Изучение предмета ведется на углубленном уровне.

Программа по предмету «Информатика» предназначена для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики учащимися информационно-технологического и физико-математического профилей. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий в углубленном курсе – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС.

### **Программирование (элективный курс)**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 67 ч.

Представляет собой вводный курс по программированию, дающий представление о базовых понятиях структурного программирования (данных, операциях, переменных, ветвлениях в программе, циклах и функциях, массивах, файлах), о реализации с помощью Python наиболее известных в математическом обеспечении программирования алгоритмов:

- Алгоритм Евклида (нахождение наибольшего общего делителя)
- Вычисление факториала на языке программирования Python
- Двоичный (бинарный) поиск элемента в массиве
- Замена элементов в списке
- Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную
- Решето Эратосфена - алгоритм определения простых чисел
- Сортировка выбором (поиск минимума и перестановка)
- Сортировка методом пузырька
- Сумма и произведение цифр числа
- Тестирование простоты числа методом перебора делителей
- Числа Фибоначчи (вычисление с помощью цикла while и рекурсии)

Выбор Python обусловлен тем, что это язык, обладающий рядом преимуществ перед другими языками: ясность кода, быстрота реализации. Другие критерии выбора языка программирования:

- Язык программирования – средство, а не цель
- Свободная кросс - платформенная реализация
- Удобная среда разработки, адаптированная для учебного процесса
- Широкая распространенность, поддерживаемость и развиваемость языка
- Возможность автоматической проверки
- Понятность языка и легкое восприятие учащимися

### **Физика**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 335 ч.

Изучение предмета ведется на углубленном уровне.

Курс физики в рабочей программе среднего общего образования структурируется на основе физических теорий: механики, молекулярной физики, электродинамики, электромагнитных колебания и волн, квантовой физики.

Важной отличительной особенностью данной программы является соответствие основным положениям системно-деятельностного подхода в обучении с учетом ФГОС СОО, ее направленность на усвоение теоретических знаний и решение теоретических и экспериментальных задач, формирование навыков метапредметных и личностных результатов через универсальные учебные действия.

Задачи обучения:

— развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

— овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

— усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании, диалектического, характера физических явлений и законов;

— формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

### **Биохимия (элективный курс)**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 67 ч.

Курс биохимии объединяет в себе фундаментальные знания по химии и биологии, является универсальным в рамках изучения естественно-научного

блока дисциплин. В то же время в рамках биохимии изучаются специфические понятия и процессы, происходящие в организме, которые либо не рассматриваются, либо рассматриваются поверхностно в рамках изучения курса биологии в школе. Знание биохимии необходимо для формирования у учащихся осознанных принципов здорового образа жизни. Особое внимание при изучении биохимии должно уделяться особенностям химического состава организма человека с помощью биорегуляторов (эффекторы, витамины, гормоны); особенностям обмена веществ организма и сравнительной характеристике биохимических процессов в состоянии здоровья и болезни.

Цели обучения:

- формирование у учащихся абстрактно-предметного биохимического мышления;
- усвоение учащимися знаний о молекулярных основах жизнедеятельности организма человека;
- формирование представлений о практической значимости результатов исследований в области биохимии человека;
- приобретение умений и навыков, необходимых для ведения простейших вариантов исследовательской работы;
- формирование навыков здорового образа жизни посредством биохимического эксперимента.

Задачи обучения:

- привить познавательный интерес к новому предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, проведение практических работ и лабораторных опытов;
- создавать условия для формирования предметной и учебно-исследовательской компетентностей обучающихся;
- обеспечить усвоение обучающимися знаний основ биохимической науки: важнейших факторов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера в соответствии со стандартом биологического и химического образования;
- способствовать формированию предметных умений и навыков: умения работать с химическим оборудованием, наблюдать и описывать химические явления, сравнивать их, ставить несложные химические опыты, вести наблюдения через систему лабораторных, практических работ и экскурсии;
- продолжить развивать общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетрадь и делать рисунки.

## **История**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 134ч.

Изучение предмета ведется на базовом уровне.

Предмет «История» входит в предметную область «Общественно-научные предметы» и является обязательным на уровне среднего общего образования. Научной основой содержания школьного исторического образования является Историко-культурный стандарт (ИКС), который входит в Концепцию нового учебно-методического Комплекса по изучению истории в старшей школе. Курс отечественной истории является важнейшим слагаемым предмета «История».

В соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО, главной целью школьного исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России. Методической основой изучения курса истории в школе является системно-деятельностный подход, обеспечивающий достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов посредством организации активной познавательной деятельности школьников.

Изучение истории на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных 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, 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; подготовка учащихся к продолжению образования в области гуманитарных дисциплин;

- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

- сопоставления различных версии исторических событий и личностей, определения собственного отношения к дискуссионным проблемам прошлого и современности. 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 вопросам воспитания гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных 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.

Задачи изучения на базовом уровне:

– формирование представлений о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

– овладение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

– формирование умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

– овладение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

– формирование умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

### **Физическая культура**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 134ч.

Изучение предмета ведется на базовом уровне.

Целью предмета «Физическая культура» является формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха. Учебный процесс направлен на формирование устойчивых мотивов и потребностей школьников в бережном отношении к своему здоровью, целостном развитии физических и психических качеств, творческом использовании средств физической культуры в организации

здорового образа жизни. Активно развиваются мышление, творчество и самостоятельность.

В данной программе также учитываются основные идеи и положения программы формирования универсальных учебных действий для среднего общего образования, преемственность с программами основного общего образования.

Учебный предмет «Физическая культура» строится так, чтобы были решены следующие задачи:

1. Укрепление здоровья, развитие основных физических качеств и повышение функциональных возможностей организма;
2. Формирование культуры движений, обогащение двигательного опыта физическими упражнениями с общеразвивающей и корригирующей направленностью, техническими действиями и приемами базовых видов спорта;
3. Освоение знаний о физической культуре и спорте, их истории и современном развитии, роли в формировании здорового образа жизни;
4. Обучение навыкам и умениям в физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности, самостоятельной организации занятий физическими упражнениями;
5. Воспитание положительных качеств личности, норм коллективного взаимодействия и сотрудничества в учебной и соревновательной деятельности.

### **Основы безопасности жизнедеятельности**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 67 ч.

Изучение предмета ведется на базовом уровне.

Изучение основ безопасности жизнедеятельности на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

– освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; здоровье и здоровом образе жизни; государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;

– воспитание ценностного отношения к человеческой жизни и здоровью; 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 в соблюдении 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.

### **Индивидуальный проект**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 34 ч.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

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

Индивидуальный проект в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 49 выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

### **Обществознание (элективный курс)**

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 67 ч.

Учебный предмет «Обществознание» реализует основную цель обучения: знакомство обучающихся с основами жизни общества, с комплексом социальных, общественных и гуманитарных наук, которые будут изучаться в вузах. Учебный предмет «Обществознание» является интегративным, включает достижения различных наук (философии, экономики, социологии, политологии, социальной психологии, правоведения, философии), что позволяет представить знания о человеке и обществе не односторонне с позиции какой-либо одной науки, а комплексно. Данный подход способствует формированию у обучающихся целостной научной картины мира.

Содержание учебного предмета «Обществознание» на базовом уровне среднего общего образования обеспечивает преемственность по отношению к содержанию учебного предмета «Обществознание» на уровне основного общего образования путем углубленного изучения ранее изученных объектов, раскрытия ряда вопросов на более высоком теоретическом уровне, введения нового содержания, расширения понятийного аппарата, что позволит овладеть относительно завершённой системой знаний, умений и представлений в области наук о природе, обществе и человеке, сформировать компетентности, позволяющие выпускникам осуществлять типичные социальные роли в современном мире.

## **Биология** (элективный курс)

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 67 ч.

Главная цель изучения биологии в 10-11 классах – реализовать общие цели среднего общего образования, развернутых в Стандарте (п. 11.6 и др.), при изучении в средней школе естественнонаучных дисциплин, в частности, биологии, как дисциплины, входящей в данную образовательную область. Общая для всех естественнонаучных дисциплин задача состоит в достижении базового метапредметного (личностного) образовательного результата изучения на уровне СОО: формирования у учащихся научных представлений о материальном мире и содержательной взаимосвязи различных форм его познания.

Курс биологии изучает общие свойства живого, законы его существования и развития. Отражая живую природу и человека, как её часть, биология приобретает всё большее значение в научно-техническом прогрессе, становится производительной силой. Биология создает новую технологию – биологическую, которая должна стать основой нового общества. Биологические знания должны способствовать формированию биологического мышления и экологической культуры у каждого члена общества, без чего дальнейшее развитие человеческой цивилизации

Целью изучения предмета биология является:

- социализация личности ученика посредством освоения практического и духовного опыта взаимодействия человечества с природой. Эта цель согласуется с идеалом воспитания личности, способной жить в гармонии с обществом и природой. Ключевую роль в достижении этой цели играет развитие экологического сознания личности, когда происходит понимание сущности природных закономерностей и причин противоречий и конфликтов в системе «природа—общество»;
- приобщение к культуре познания на основе формирования ценностных отношений и ориентаций, отражающих объективную целостность и ценность природы, науки и образования;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей на основе развития у школьников познавательного, эмоционального и эстетического восприятия природы;
- развитие познавательных мотивов и потребностей школьников в биологическом образовании; интереса к учебной и исследовательской деятельности; способностей к проявлению гуманистической позиции в общении с природой и людьми;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование научного мировоззрения на основе интеграции знаний о природе и обществе.

## **Астрономия** (элективный курс)

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 67 ч.

Целями изучения астрономии являются:

— осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;

— приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

— овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

— развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

— использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;

— формирование научного мировоззрения; — формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

### **Начертательная геометрия** (*факультативный курс*)

Количество часов за нормативный срок освоения предмета – 67 ч.

Основными целями изучения курса являются:

– формирование у обучающихся навыков чтения и выполнения различных видов графических изображений, графической грамотности;

– всестороннее развитие логического и образного мышления, пространственных представлений;

– развитие инженерного мышления у обучающихся, усиление политехнической направленности обучения;

– развитие творческих способностей, знакомство с требованиями технической эстетики;

– сформировать у обучающихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (косоугольной, диметрической и прямоугольной изометрической) и приемам выполнения технических рисунков;

– ознакомить обучающихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

- обучить в процессе чтения чертежей воссоздавать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию, расчленять на его составные элементы;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- научить пользоваться учебными и справочными материалами.
- прививать культуру графического труда.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868576025

Владелец Каримова Елена Юрьевна

Действителен с 10.03.2022 по 10.03.2023