

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** Министерство  
образования и молодежной политики Свердловской области Департамент  
образования Администрации города Екатеринбурга  
МАОУ СОШ 68 с углубленным изучением отдельных предметов

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей-  
предметников МАОУ  
СОШ №68 с УИОП

---

Протокол № 1  
от «29» августа 2025 г.

ПРИНЯТО

Педагогический совет  
МАОУ СОШ №68 с  
УИОП

---

Протокол № 1  
от «29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ  
№68 с УИОП

---

Приказ № 173-О  
от «29» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса внеурочной деятельности  
«Черчение. Компьютерная графика»- для основного общего образования

**Срок освоения: 1 год (8 классы)**

**Екатеринбург 2025**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – ФГОС), с учетом положения Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Концепция программы заключается в духовно-нравственном развитии и воспитании личности гражданина РФ, воспитании гармонично развитой и социально ответственной личности обучающегося, формировании российской гражданской идентичности и сохранения здоровья, овладении ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и образования, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся, коммуникативных качеств личности. Программа направлена на формирование и развитие у обучающихся осознания и принятия ценностей человеческой жизни, активного и заинтересованного отношения к познанию мира, социальной активности, уважения закона и право- порядка, умения соотносить свои поступки с нравственными ценностями, уважать других людей, уметь вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов, осознанно выполнять правила здорового и экологически целесообразного образа жизни, ориентироваться в мире профессий.

Программа учитывает:

- подходы к позитивной социализации и индивидуализации обучающихся, оптимальному социальному, личностному, познавательному и физическому развитию, сохранению психического и психологического здоровья и благополучия, а также формированию позитивного мировосприятия в соответствии с Концепцией информационной безопасности детей.
- формирование у подрастающего поколения, мотивации для ведения здорового образа жизни путем повышения информированности через средства массовой информации о влиянии на здоровье негативных факторов и возможности их предупреждения, привлечения к занятиям физической культурой, туризмом и спортом, организации отдыха и досуга независимо от места жительства, а также разработка механизмов поддержки общественных инициатив, направленных на укрепление здоровья населения;
- осуществление в общеобразовательных организациях профилактических программ, направленных на недопущение потребления алкоголя и табачных изделий детьми и подростками.
- подходы, отраженные в Концепции развития психологической службы в системе образования в Российской Федерации на период до 2025 года:
  - содействие созданию условий для сохранения и укрепления психологического и психического здоровья и развития обучающихся, оказание им психологической поддержки и содействия в трудных жизненных ситуациях;
  - организация и участие в мероприятиях по профилактике и коррекции отклоняющегося (агрессивного, аддиктивного, виктимного, суицидального и т. п.) и делинквентного (противоправного) поведения детей, молодежи с учётом возрастных и индивидуальных особенностей;

**Программа нацелена на создание в общеобразовательной организации оптимальных условий для:**

- развития у обучающихся навыков самостоятельного и разумного выбора;
- построения успешной траектории развития с учетом ценностей здорового образа жизни и негативного отношения к вредным привычкам и зависимостям;
- формирования факторов защиты обучающихся от вовлечения их в деструктивные формы поведения.

**Задачи:**

дать представление об основных возможностях создания и обработки изображения в программе Blender;

- научить создавать трёхмерные картинки, используя набор инструментов, имеющихся в изучаемом приложении;
- ознакомить с основными операциями в 3D - среде;
- способствовать развитию алгоритмического мышления;
- сформировать навыки работы в проектных технологиях;
- продолжить формирование информационной культуры учащихся;
- способствовать в определении профориентации учащихся.

Количество часов – 34 (1 час в месяц).

Содержание программы структурировано по 5 модулям:

Модуль 1 «Основы работы в программе Blender» - (3 часа );

Модуль 2 «Простое моделирование » - (14 часов);

Модуль 3 «Основы моделирования» - (6 часов);

Модуль 4 «Моделирование с помощью сплайнов» (5 часов);

Модуль 5 «Моделирование с помощью сплайнов » (6 часов).

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ****Модуль 1.****Знакомство. Основы работы в программе Blender (3 часа)**

Знакомство с программой Blender. 3D графика. Демонстрация возможностей, элементы интерфейса программы Blender. Структура окна программы. Панели инструментов.

Основные операции с документами. Примитивы, работа с ними. Выравнивание и группировка

объектов. Сохранение сцены. Внедрение в сцену объектов. Простая визуализация и сохранение растровой картинки.

*Учащиеся должны знать:* назначение программы Blender, интерфейс, инструменты, их вид, опции, приемы их использования, основные операции с документами, основы обработки изображений.

*Учащиеся должны уметь:* использовать различные инструменты для создания, редактирования графических объектов, работать с палитрой, выполнять основные действия с

документами (создание, открытие, сохранение и т.д.), работать с примитивами, делать необходимые настройки, соединять объекты, выполнять различные эффекты примитивов, выполнять монтаж изображений.

**Модуль 2. Простое моделирование (14 час)**

Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования. Клонирование объектов. Экструдирование (выдавливание) в Blender. Назначение и настройка модификаторов. Добавление материала. Свойства материала. Текстуры в Blender.

*Учащиеся должны знать:* правила работы с модификаторами, логическую операцию *Boolean*.

*Учащиеся должны уметь:* применять различные эффекты, создавать необходимые настройки этих инструментов.

### **Модуль 3.**

#### **Основы моделирования (6 час)**

Режим редактирования. Сглаживание. Инструмент пропорционального редактирования. Выдавливание. Вращение. Кручение. Шум и инструмент деформации. Создание фаски. Инструмент децимации. Кривые и поверхности. Текст. Деформация объекта с помощью кривой. Создание поверхности.  
*Учащиеся должны знать:* правила создания фаски  
*Учащиеся должны уметь:* создавать и редактировать объекты при помощи инструментов деформации, вращения, кручения.

### **Модуль 4.**

#### **Моделирование с помощью сплайнов(5 часов)**

Основы создания сплайнов. Создание трёхмерных объектов на основе сплайнов. Модификатор Lathe. Пример использования “Шахматы”. Модификатор Bevel. Пример использования “Шахматный конь”. Материал “Шахматное поле”. Самостоятельная работа “Шахматы”. Универсальные встроенные механизмы рендеринга. Система частиц и их взаимодействие. Физика объектов.  
*Учащиеся должны знать:* понятие сплайнов, трёхмерный объект.  
*Учащиеся должны уметь:* создавать и редактировать.

### **Модуль 5.**

#### **Моделирование с помощью сплайнов (5 часов)**

Знакомство с модулем анимирования. Создание анимации. Кадры анимации, операции над кадрами (создание, удаление, копирование, перенос, создание промежуточных кадров).  
Сохранение и загрузка анимации. Практическая работа «Мяч». Практическая работа «Галактика». Создание проекта. Защита проекта. Подведение итогов.  
*Учащиеся должны знать:* понятие анимации, кадра, алгоритм организации анимации.  
*Учащиеся должны уметь:* создавать простейшую анимацию из кадров по алгоритму, оптимизировать, сохранять и загружать анимацию

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Программа основана на реализации системно-деятельностного подхода, который предполагает ориентацию на достижение цели и основного результата образования – развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания мира, формирование готовности к саморазвитию, разнообразие индивидуальных развивающих траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося.

Реализация системного подхода позволяет определить основные центральные линии развития в подростковом возрасте, дифференцировать действия, которые находятся в сенситивном периоде своего развития и являются ключевыми в определении «умения учиться» на ступени основного общего образования, установить систему их взаимосвязей.

Освоение программы способствует достижению обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС основного общего образования.

**Личностные результаты:**

- Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, духовное многообразие современного мира;
- Сформированность ценности здорового образа жизни. Осознанность необходимости оценивать последствия своей деятельности по отношению к здоровью других людей и собственному организму. Понимание вреда, наносимого вредными привычками и зависимостями человеку и его окружению;
- Сформированность морального сознания и развитость нравственных чувств. Освоенность социальных норм, овладение основами нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- Сформированность компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
- Развитость осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров);
- Готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;
- Развитость эстетического сознания (сформированность основ художественной культуры как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; способность к пониманию красоты человека);

**Метапредметные результаты** освоения программы представлены межпредметными понятиями и универсальными учебными действиями (регулятивными, познавательными и коммуникативными).

Межпредметные понятия: общечеловеческие ценности, здоровье, смысл жизни, мировоззрение, поведение, духовность, духовный мир, культура, физическая культура, образ жизни, привычки, зависимости, умения, навыки, санитарно-гигиенические нормы, ответственность, мораль, моральные и нравственные нормы, круг общения, самостоятельность, взрослость, критическое мышление, лидер, манипуляция, стресс, конфликт, цена, альтернативная стоимость, увлечения, хобби, карьера, склонности, способности, «гибкие навыки», виртуальное общение, успех, успешный человек, мечта, цель, целеполагание, план, планирование, управление временем, здоровый образ жизни, физическая активность, правильное питание, эмоциональный фон, позитив, потребность, мотив и др.

*Универсальные учебные действия:*

-Регулятивные: умение самостоятельно определять цели, ставить и формулировать новые задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных результатов, и выдвигать версии преодоления препятствий;
- прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения результатов.

Умение самостоятельно планировать достижение целей.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с задачей;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства /ресурсы для достижения цели;
- составлять план действий;
- определять потенциальные затруднения при решении задачи и находить средства для их устранения.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов;
- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/ показателей результата;
- различать / выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать / рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта / результата.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;

### **Коммуникативные умения**

Организовывать учебное сотрудничество с учителем и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием / неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после её завершения.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для вычисления, написания докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## **Предметные результаты**

### **Модуль 1. Ценностные ориентации: что такое хорошо, а что такое плохо**

*Обучающийся научится:*

- понимать необходимость беречь и сохранять свое здоровье как индивидуальную и общественную ценность;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- классифицировать вредные привычки и их факторы (навязчивые действия, игромания, употребление алкоголя и наркотических веществ, курение табака и курительных смесей), анализировать и оценивать их влияние на здоровье человека;
- аргументировать, приводить доказательства влияния искусства на вредные привычки;
- аргументировать, приводить доказательства отношения религии к вредным привычкам.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- анализировать и оценивать: целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- осознавать общечеловеческие ценности, выраженные в главных темах искусства;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Модуль 2. Цена вредных привычек**

*Обучающийся научится:*

- понимать необходимость беречь и сохранять свое здоровье как индивидуальную и общественную ценность;
- классифицировать и характеризовать основные положения законодательных актов, регламентирующих ответственность несовершеннолетних за правонарушения;
- характеризовать безопасный и здоровый образ жизни, его составляющие и значение для личности, общества и государства;
- классифицировать мероприятия и факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье;
- аргументировать, приводить доказательства влияния вредных привычек на финансы и время человека;

- аргументировать, приводить доказательства влияния вредных привычек на внешнюю и внутреннюю красоту человека;
- анализировать и оценивать заболевания человека, возникающие от неправильного питания, малоподвижного образа жизни и чрезмерного увлечения компьютером;
- анализировать и оценивать вредное влияние на здоровье человека употребления алкоголя, табака, наркотиков;
- аргументировать, приводить доказательства влияния круга общения человека на полезные и вредные привычки.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- анализировать влияние вредных привычек и факторов на состояние своего здоровья;
- характеризовать роль семьи в жизни личности и общества и её влияние на здоровье человека;
- классифицировать и характеризовать основные положения законодательных актов о здоровье;
- анализировать и оценивать: целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений и докладов;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Модуль 3. Жизнь без зависимостей: арсенал полезных умений**

*Обучающийся научится:*

- классифицировать мероприятия и факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье;
- планировать профилактические мероприятия по сохранению и укреплению своего здоровья;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- выделять существенные признаки взрослого человека;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости в жизни человека самостоятельного принятия решения;
- выделять существенные признаки влияния окружающих людей на мысли и поступки человека;
- знать о способах защиты от влияния окружающих людей на мысли и поступки человека;
- выделять существенные признаки влияния стресса на человека;
- выделять существенные признаки конфликтов, знать приемы конструктивного решения конфликта;
- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;
- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- безопасно использовать ресурсы интернета;
- знать и соблюдать правила информационной безопасности.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о влиянии стресса и конфликтов на здоровье человека, оформлять её в виде устных сообщений и докладов;
- предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;
- характеризовать группы предприятий региона проживания;
- получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда;
- анализировать и оценивать: целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

#### **Модуль 4. Слагаемые успеха**

*Обучающийся научится:*

- выделять существенные признаки успеха человека;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости успешности от материальных и духовных ценностей человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи достижений и успеха в личной жизни, в общественной жизни, в карьере;
- объяснять влияние положительных привычек на успешность человека;
- знать о методах (технологиях) целеполагания;
- аргументировать, приводить доказательства ценности времени при достижении целей;
- знать этапы составления плана, методы планирования;
- выделять существенные признаки заботы о здоровье как залога успешности;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об успехе человека, оформлять её в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать: целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

#### **Модуль 5. Формируем привычку жить здорово**

*Обучающийся научится:*

- характеризовать содержательные основы здорового образа жизни, раскрывать его взаимосвязь со здоровьем, гармоничным физическим развитием и физической подготовленностью, формированием качеств личности и профилактикой вредных привычек;
- выделять существенные признаки физической активности;
- аргументировать, приводить доказательства влияния физической активности на отказ человека от вредных привычек;
- разрабатывать содержание самостоятельных занятий с физическими упражнениями, определять их направленность и формулировать задачи, рационально планировать режим дня и учебной недели;
- знать правила здорового питания;

- сравнивать влияние и взаимосвязь положительных, отрицательных и смешанных эмоций человека;
  - выделять существенные признаки позитивных и негативных психологических состояний;
  - аргументировать, приводить доказательства влияния позитивных и негативных психологических состояний на человека;
  - выделять существенные признаки страхов и тревоги человека;
  - описывать способы избавления от страха или тревоги на жизнь и здоровье человека;
  - выделять существенные признаки состояния счастья, удовлетворенности жизнью;
  - выделять существенные признаки позитивных и негативных эмоций;
  - вести дневник успеха, дневник здоровья, распорядок дня;
- Обучающийся получит возможность научиться:*
- определять признаки положительного влияния занятий физической подготовкой на укрепление здоровья, устанавливать связь между развитием физических качеств и основных систем организма;
  - владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности при формировании навыков ЗОЖ;
  - анализировать и оценивать: целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на человека.

## ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Наименование разделов и тем программы                                                              | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------|
| 1     | <b>Модуль1.</b><br><b>Ценностные ориентации: что такое хорошо, а что такое плохо</b><br>Знакомство | 1                |                                                |
| 2     | Вводный урок. Знакомство с программой Blender.                                                     | 1                |                                                |
| 3     | Практическая работа «Пирамидка»                                                                    | 1                |                                                |
| 4     | <b>Модуль 2.</b><br><b>Простое моделирование (14 часов)</b>                                        | 1                |                                                |
| 5     | Примитивы в Blender.<br>Ориентация в 3D-пространстве, перемещение и изменение объектов в Blender.  | 1                |                                                |

|    |                                                                                                                                       |   |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|    | Выравнивание, группировка, дублирование и сохранение объектов.                                                                        |   |  |
| 6  | Простая визуализация и сохранение растровой картинки.<br>Практическая работа «Мебель»                                                 | 1 |  |
| 7  | Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования.<br>Практическая работа «Молекула вода»                                        | 1 |  |
| 8  | Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования.<br>Практическая работа «Молекула вода»                                        | 1 |  |
| 9  | Экструдирование (выдавливание) в Blender Практическая работа «Робот»                                                                  | 1 |  |
| 10 | Экструдирование (выдавливание) в Blender Практическая работа «Робот»<br>Практическая работа «Создание кружки методом экструдирования» | 1 |  |
| 11 | Практическая работа «Создание кружки методом экструдирования»                                                                         | 1 |  |
| 12 | Практическая работа «Создание кружки методом экструдирования»                                                                         | 1 |  |
| 13 | Подразделение (subdivide) в Blender.<br>Практическая работа «Комната»                                                                 | 1 |  |
| 14 | Подразделение (subdivide) в Blender.<br>Практическая работа «Комната»                                                                 | 1 |  |
| 15 | Инструмент Spin (вращение).<br>Практическая работа «Создание вазы»                                                                    | 1 |  |

|                                   |                                                                                                                                    |   |  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 16                                | Инструмент Spin (вращение).<br>Практическая работа «Создание вазы»                                                                 | 1 |  |
| 17                                | Модификаторы в Blender.<br>Логические операции <i>Boolean</i> .<br>Практическая работа «Пуговица»                                  | 1 |  |
| 18                                | <b>Модуль 3.</b><br><b>Основы моделирования (6 часов)</b>                                                                          | 1 |  |
| 19                                | Управление элементами через меню программы                                                                                         | 1 |  |
| 20                                | Управление элементами через меню программы                                                                                         | 1 |  |
| 21                                | Построение сложных геометрических                                                                                                  | 1 |  |
| 22                                | Построение сложных геометрических                                                                                                  | 1 |  |
| 23                                | Инструменты нарезки и удаления                                                                                                     | 1 |  |
| 24                                | <b>Модуль 5.</b>                                                                                                                   | 1 |  |
| 25                                | Основы создания сплайнов                                                                                                           | 1 |  |
| 26                                | Основы создания сплайнов                                                                                                           | 1 |  |
| 27                                | Создание трёхмерных объектов на основе сплайнов.<br>Создание трёхмерных объектов на основе сплайнов.<br>Модификатор <i>Lathe</i> . | 1 |  |
| 28                                | Создание трёхмерных объектов на основе сплайнов.<br>Модификатор <i>Lathe</i> .                                                     | 1 |  |
| 29Работа над собственным проектом | Работа над собственным проектом                                                                                                    | 1 |  |
| 30                                | Работа над собственным проектом                                                                                                    | 3 |  |
| 31                                | Защита проекта                                                                                                                     | 1 |  |

|                                     |    |  |
|-------------------------------------|----|--|
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 |  |
|-------------------------------------|----|--|

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

Учебно-методическое обеспечение включает в себя учебно-методический комплекс, состоящий из:

- программы курса;
- учебного пособия;
- методических рекомендаций и дидактических материалов для педагога;
- медиа.

Материально-техническое обеспечение.

Урок проходит в помещениях общеобразовательной организации: учебном кабинете, соответствующем требованиям, представленным в основной образовательной программе общеобразовательной организации.

При проведении занятий кабинет оснащен:

- персональным компьютером (ноутбуком);
- мультимедиапроектором с экраном / интерактивной доской;
- принтером (МФУ);
- аудиторная доска с магнитной поверхностью;
- доступ к информационным ресурсам (интернет).

#### **Internet:**

- 1) <http://programishka.ru>,
- 2) <http://younglinux.info/book/export/html/72>,
- 3) <http://blender-3d.ru>,
- 4) [http://b3d.mezon.ru/index.php/Blender\\_Basics\\_4-th\\_edition](http://b3d.mezon.ru/index.php/Blender_Basics_4-th_edition)
- 5) <http://infourok.ru/elektivniy-kurs-d-modelirovanie-i-vizualizaciya-755338.htm>