

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ" МЕСТНОЙ  
АДМИНИСТРАЦИИ ЗОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательное  
учреждение "Средняя общеобразовательная школа №3" с.п. Малка Центр образования цифрового  
и гуманитарного профилей "Точка роста"

СОГЛАСОВАНО

на заседании Педагогического совета  
МКОУ «СОШ№3» с.п.Малка  
Протокол № 6 от «29» 05 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Основы 3D-моделирования»  
НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Уровень программы: стартовый  
Вид программы: модифицированный  
Направленность программы: техническая  
Адресат: 10-14 лет  
Срок реализации: 1 год. (72 часа)  
Форма обучения: очная.  
Составитель: Гадзева Рамета Башировна  
- педагог дополнительного образования

## РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы: техническая

Уровень программы: стартовый

Вид программы: модифицированный

#### НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА, НА ОСНОВЕ КОТОРОЙ РАЗРАБОТАНА ПРОГРАММА:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. No 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ No 273);
2. Национальный проект «Образование»;
3. Конвенция ООН о правах ребенка;
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31.03.2022 г. No 678-р (далее - Концепция);
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015г. No 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года»;
6. Приоритетный проект от 30.11.2016 г. No 11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте Российской Федерации;
7. Паспорт Федерального проекта от 07.12.2018 г. No 3 «Успех каждого ребенка», утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование»;
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.04.2019 г. No 170 «Об утверждении методики расчёта показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием»;
9. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 31.08.2018 г. No 534 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за дополнительным образованием детей»;
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. No 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей»;
11. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации «О направлении информации» от 18.11.2015 г. No 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
12. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. No 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
13. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 г. No 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; при реализации образовательных программ»;
14. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным

общеобразовательным программам»

16. Письмо Минобрнауки Российской Федерации от 29.03.2016 г. No ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей»;

17. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. No 391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

18. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 22.12.2014 г. No 1601 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре»;

19. Письмо Минобрнауки Российской Федерации от 03.04.2015 г. No АП-512/02 «О направлении методических рекомендаций по независимой оценке качества образования»;

20. Письмо Минобрнауки Российской Федерации от 28.04.2017 г. No ВК-1232109, включающая «Методические рекомендации по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»;

21. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. No 23-РЗ «Об образовании»;

22. Приказ Минобрнауки Кабардино-Балкарской Республики от 17.08.2015 г. No 778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений образования детей в Кабардино-Балкарской Республике»;

23. Распоряжение Правительства Кабардино-Балкарской Республики от 26.05.2020 г. No 242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР»;

24. Приказ Минпросвещения Кабардино-Балкарской Республики от 06.08.2020 г. No 22-01-05/7221 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в КБР».

25. Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), разработанные Региональным модельным центром Минпросвещения КБР от 2022 г.

26. Устав МКОУ «СОШ№3» с.п.Малка.

27. Учебный план МКОУ «СОШ№3» с.п.Малка Зольского муниципального района;

**Актуальность** программы «Основы 3D-моделирования» определяется активным внедрением технологий 3D-моделирования во многие сферы деятельности и потребностью общества в дальнейшем развитии данных технологий, она направлена на овладение знаниями в области компьютерной трехмерной графики и технологий на основе методов активизации творческого мышления, и тем самым способствует развитию конструкторских, изобретательских, научно-технических компетентностей и нацеливает на осознанный выбор необходимых обществу профессий, как инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, дизайнер и т.д. Программа реализуется в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование»

**Новизна:** Работа с 3D графикой – одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой не только профессиональные художники и дизайнеры. Без компьютерной графики не обходится ни одна современная мультимедийная программа.

**Отличительная особенность программы** заключается в том, что она позволяет развивать ключевые компетентности средствами дополнительного образования; концентрировать педагогическое внимание на индивидуальных интересах обучающегося; осуществлять реальную педагогическую поддержку ребенка в достижении им поставленных образовательных целей; реализовать права каждого ребенка на выбор содержания, способов и темпа освоения образовательной программы.

**Педагогическая целесообразность программы** заключается в том, что, в процессе её реализации учащиеся овладевают знаниями, умениями, навыками, направленными на взаимоотношения с современными технологиями, осознанием приоритетности, а также удовлетворение индивидуальных потребностей в познавательном развитии и поддержку детей, проявивших интерес и определенные способности к техническому творчеству.

**Адресат:** программа предназначена для обучающихся в возрасте 10 - 14 лет и детей адаптированных под ОВЗ

**Срок реализации:** 1 год, 36 учебных недель.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 2 часа, всего 72 часа в год. Продолжительность занятия - 40 мин. Перерыв между занятиями – 10 мин.

**Наполняемость группы:** 15 человек

**Форма обучения** – очная.

**Форма занятий:** комбинированная. Занятия состоят из теоретической части (беседы, презентации) и практической части (наблюдение, выполнение зарисовок с построением объектов геометрии и изобразительного искусства, моделирование).

Программа имеет техническое направление, проводится во внеурочной деятельности.

Программа предусматривает использование следующих форм занятий:

- *фронтальной* - подача учебного материала всей группе;
- *индивидуальной* - самостоятельная работа обучающихся с оказанием педагогом помощи при возникновении затруднения, не уменьшая активности обучающихся и содействуя выработке навыков самостоятельной работы;
- *групповой* - когда обучающимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению задания. Особым приёмом при организации групповой формы работы является ориентирование обучающихся на создание так называемых мини-групп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

**Цель программы :** развитие личности ребенка, способного к техническому творчеству через овладение основами 3D-моделирования.

**Задачи:**

*Личностные:*

1. развивать познавательный интерес, внимание, память, умение концентрироваться;
2. развивать логическое, абстрактное и образное мышление;
3. развивать объемное видение;
4. развивать коммуникативные навыки, умение взаимодействовать в группе;
5. развивать интерес к сфере высоких технологий и научно-техническому творчеству;

*Предметные:*

1. познакомить учащихся с основами компьютерной трехмерной графики;
2. учить методам представления трехмерных объектов на плоскости;
3. сформировать навык практического решения инженерно-технических или дизайнерских

- задач с помощью выбранного редактора или программы;
4. научить создавать 3D-модели, сцены и визуализировать их; научить приемам работы с 3D-принтером;

*Метапредметные задачи:*

1. обучить использовать при выполнении заданий различные способы поиска, сбора, обработки, анализа и передачи информации (справочную и прочую литературу, ИКТ и пр.);
2. формировать умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия,
3. выстраивать оптимальную технологическую последовательность для достижения результата;

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Инструктаж по ТБ. Введение в 3D-моделирование	2	2	0	Беседа. Фронтальный опрос
2.	<b>Основы работы в программе Blender</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
2.1	Знакомство с интерфейсом Blender. Практическая работа «Управление сценой»	3	1	2	Выполнение практической работы
2.2	Работа с объектами Практическая работа «Снеговик».	2	1	1	Выполнение практической работы
2.3	Простая визуализация Практическая работа «Мебель»	3	1	2	Выполнение практической работы
3.	<b>Простое моделирование</b>	<b>36</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	
3.1	Режимы объектный и редактирования Практическая работа «Молекула вода»	2	1	1	Выполнение практической работы
3.2	Быстрое дублирование Практическая работа «Счеты»	2	1	1	Выполнение практической работы
3.3	Экструдирование. Практическая работа «Капля воды»	2	1	1	Выполнение практической работы
3.4	Практическая работа «Создание кружки методом экструдирования»	2	1	1	Выполнение практической работы
3.5	Подразделение (subdivide) в Blender Практическая работа «Стол»	2	1	1	Выполнение практической работы

3.6	Инструмент Spin (вращение) Практическая работа «Ваза»	2	1	1	Выполнение практической работы
3.7	Логические операции Boolean. Практическая работа «Колба»	4	1	3	Выполнение практической работы
3.8	Логические операции Boolean. Практическая работа «Сыр»	4	1	3	Выполнение практической работы
3.9	Материалы и текстуры объектов	2	1	1	Выполнение практической работы
3.10	Базовые приемы работы с текстом в Blender Практическая работа «Брелок»	2	1	1	Выполнение практической работы
3.11	Mirror – зеркальное отображение Практическая работа «Гантели»	2	1	1	Выполнение практической работы
3.12	Модификаторы в Blender. Array – массив Практическая работа «Кубик-рубик»	2	1	1	Выполнение практической работы
3.13	Практическая работа «Сказочный город»	8	1	7	Выполнение практической работы
4.	<b>Основы моделирования сложных фигур</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	Выполнение практической работы
4.1	Клонирование и внедрение в сцену объектов из других файлов	4	1	3	Выполнение практической работы
4.2	Практическая работа «Праздничный стол»	4	1	3	Выполнение практической работы
4.3	UV-развёртка Практическая работа «Куб», «Зонт»	6	1	5	Выполнение практической работы
4.6	Рендеринг	4	1	3	Выполнение практической работы
4.5	Практическая работа «Создание Low Poly иллюстрации»	8	1	7	Защита проекта
Итого:		72	23	49	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Тема 1: Инструктаж по ТБ. Введение в 3D-моделирование – 2 ч.**

*Теория:* Беседа по правилам поведения обучающихся на занятиях. Инструктаж по технике безопасности работы с компьютерной техникой. Организация работы в компьютерном классе. Актуальность 3D-технологии и 3D- моделирования в современном обществе.

### **Тема 2: Основы работы в программе Blender – 8ч.**

#### **Знакомство с программой Blender – 3ч.**

*Теория:* Демонстрация возможностей, элементы интерфейса Blender.

*Практическая работа:* Минимальная настройка интерфейса «под себя» для комфортной работы. Выполнение практической работы «Управление сценой».

#### **Работа с объектами – 2 ч.**

*Теория:* Примитивы. Ориентация в 3D-пространстве, перемещение и изменение объектов в Blender. Выравнивание, группировка и сохранение объектов. Простая визуализация и сохранение растровой картинки.

*Практическая работа:* Практическая работа «Снеговик».

#### **Простая визуализация – 3 ч.**

*Теория:* Визуализация, сохранение растрового изображения.

*Практическая работа:* Моделирование рабочего стола.

### **Тема 3: Простое моделирование – 36 ч.**

#### **Режимы объектный и редактирования – 2 ч.**

*Теория:* Группа элементов: вершины (vertex – вершина), ребра (edge – край, ребро) и грани (face – лицо, грань), моделирование объекта в режиме редактирования.

*Практическая работа:* Моделирование капли воды в режиме редактирования.

#### **Быстрое дублирование – 2 ч.**

*Теория:* Дублировать объекты, дублировать со связями.

*Практическая работа:* Моделирование модели счётов.

#### **Экструдирование – 2 ч.**

*Теория:* Инструмент Extrude (Выдавливание).

*Практическая работа:* Моделирование модели капля воды методом экструдирование

*Практическая работа* «Создание кружки методом экструдирования» – 2 ч.

*Теория:* Инструмент шумоподавления Denoising.

*Практическая работа:* Моделирование чашки методом экструдирование.

#### **Подразделение (subdivide) – 2 ч.**

*Теория:* Подразделения граней меша на более мелкие, добавляя сглаженности. Создание сложных сглаженных поверхностей, не усложняя геометрию.

*Практическая работа:* Моделирование стола методом подразделение.

#### **Инструмент Spin (вращение) – 2 ч.**

*Теория:* Инструмент моделирования Spin, создание тел вращения, скругленных углов, расположение объектов вокруг 3D-курсора.

*Практическая работа:* Моделирование вазы методом вращение.

#### **Логические операции Boolean – 4 ч.**

*Теория:* Булевы, или логические, операции (boolean operations) – предмет математической логики. Пересечение – Intersect, объединение – Union, разность – Difference.

*Практическая работа:* Моделирование колбы логической операцией.

*Практическая работа* «Сыр» – 4 ч.

*Практическая работа:* Моделирование сыра логической операцией. Настройка сцены. Рендер

сцены.

### **Материалы и текстуры объектов – 2 ч.**

*Теория:* Материал, текстуры. Diffuse. Цвет и модель диффузной (рассеянной). Specular. Цвет и модель бликовой (зеркальной). Transparency. прозрачность объекта. Mirror. зеркальность объекта.

*Практическая работа:* Назначение материалов и текстур объектам.

### **Базовые приемы работы с текстом – 2 ч.**

*Теория:* Алгоритмы создания 3D-текста.

*Практическая работа:* Моделирование брелока.

### **Mirror – зеркальное отображение – 2 ч.**

*Теория:* Axis. Оси, вдоль которых происходит отражение объекта.

*Merge.* Объединяет вершины в указанном диапазоне. Clipping. Предотвращает пересечение вершинами зеркальной части объекта (работает лишь в режиме редактирования).

*Практическая работа:* Моделирование гантели методом зеркального отображения.

### **Модификаторы Array – массив – 2 ч.**

*Теория:* Массив копий базового объекта. Меню метод вписания.

Вписать по кривой. Вписать по длине. Фиксированное количество. Понятия – кривая, длина, количество.

*Практическая работа:* Моделирование «Кубик-рубик».

*Практическая работа* «Сказочный город» – 8 ч.

Разработка индивидуального проекта. Рендер.

### **Тема 4: Основы моделирования сложных фигур – 26 ч.**

#### **Клонирование и внедрение в сцену объектов из других файлов – 4 ч.**

*Теория:* Способы и приёмы переноса 3D объектов на сцену из других файлов.

*Практическая работа:* Добавление ранее созданных объектов на сцену.

*Практическая работа:* «Праздничный стол» - 4 ч.

Разработка индивидуального проекта. Рендер.

#### **UV-развёртка – 6 ч.**

*Теория:* Отображения 2D-текстур на трёхмерном объекте. Обеспечение реализма моделям и высокая детализация. Понятия - UV-развертка, швы.

*Практическая работа:* Выполнение UV-развертки для куба и зонта.

#### **Рендеринг – 4 ч.**

*Теория:* Интерфейс и настройка рендера. Настройка камеры и освещения сцены. Добавление окружения.

*Практическая работа:* Выполнения рендера сцен.

*Практическая работа:* «Создание Low Poly иллюстрации» – 8 ч.

*Теория:* Низкополигональные иллюстрации. Модели с шейдингом Flat. Определение – полигон.

*Практическая работа:* разработка Low Poly иллюстрации.



## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### *Личностные:*

У обучающихся будет сформировано:

- логическое, абстрактное и образное мышление;
- объемное видение;
- познавательный интерес, внимание, память, умение концентрироваться;
- коммуникативные навыки, умение взаимодействовать в группе;
- интерес к сфере высоких технологий и научно-техническому творчеству;

### *Предметные:*

Обучающиеся научатся:

- основам работы с компьютерной трехмерной графикой;
- способам представления трехмерных объектов в плоскости;
- способам практического решения инженерно-технических или дизайнерских задач с помощью выбранного редактора или программы;
- создавать 3D-модели, сцены и визуализировать их; научить приемам работы с 3D-принтером;

### *Метапредметные*

У обучающихся будут развиты навыки:

- использования при выполнении заданий различных способов поиска, сбора, обработки, анализа и передачи информации (использования справочной и прочей литературы, ИКТ и пр.);
- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия, выстраивать оптимальную технологическую последовательность для достижения результата; освоения способов решения задач творческого и поискового характера.

## РАЗДЕЛ 2: КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### Календарный учебный график.

Год обучения	Дата начала учебного месяца	Дата окончания учебного месяца	Количество учебных недель	Количество учебных часов в год	Режим занятий
2023-2024 учебный год.	01.09.2023	30.06.2024г	36	72	2 часа в неделю (1 раз по 2 часа)

### Условия реализации программы

#### Кадровое обеспечение.

Реализация программы осуществляется педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование в области технического творчества, а также прошедших курсы повышения квалификации по профилю деятельности.

#### Материально-техническое обеспечение

Программа реализуется на базе МКОУ «СОШ №3» с.п.Малка. Кабинет соответствует требованиям СанПин.

Для проведения занятий необходимо:

#### 1. Компьютерное оборудование и программное обеспечение:

- компьютерный класс
- для работы обучающихся с установленной операционной системой Windows 10 (64-bit); 4 Гб оперативной памяти; с установленной программой Blender.
- выход в Интернет;
- сетевое оборудование;
- Blender версии не ниже 2.6.;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- 3-D принтер

Аппаратное и техническое обеспечение:

- Рабочее место обучающегося:
- ноутбук: производительность процессора (по тесту PassMark — CPU BenchMark <http://www.cpubenchmark.net/>): не менее 2000 единиц; объём оперативной памяти: не менее 4

Гб; объём накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб (или соответствующий по характеристикам персональный компьютер с монитором, клавиатурой и колонками);

- мышь.
- Рабочее место наставника:
- ноутбук: процессор Intel Core i5-4590/AMD FX 8350 — аналогичная или более новая модель, графический процессор NVIDIA GeForce GTX 970, AMD Radeon R9 290 — аналогичная или более новая модель, объём оперативной памяти: не менее 4 Гб, видеовыход HDMI 1.4, DisplayPort 1.2 или более новая модель (или соответствующий по характеристикам персональный компьютер с монитором, клавиатурой и колонками);
- презентационное оборудование с возможностью подключения к компьютеру — 1 комплект;
- маркерная доска, соответствующий набор письменных принадлежностей — 1 шт.;
- единая сеть Wi-Fi.

Программное обеспечение:

- офисное программное обеспечение;
- программное обеспечение для трёхмерного моделирования («Blender»);
- графический редактор.
- программное обеспечение 3D-принтера

Расходные материалы:

- бумага А4 для рисования и распечатки;
- клей ПВА — 2 шт.;
- клей-карандаш
- скотч прозрачный/матовый — 2 шт.;
- скотч двусторонний — 2 шт.;
- PLA-пластик 1,75 REC нескольких цветов.

## **Методическое и дидактическое обеспечение**

Методы работы

Обучения:

- словесный (объяснение, беседа, рассказ);
- наглядный (показ, наблюдение, демонстрация приёмов работы);
- практический;
- объяснительно-иллюстративный;
- проблемный;
- игровой;
- эмоциональный (подбор ассоциаций, образов, создание художественных впечатлений).

Воспитания:

- мотивация;
- упражнение;

- поощрение;
- убеждение;
- стимулирование.

Для реализации программы на занятиях используются современные педагогические технологии:

- Личностно-ориентированная технология;
- Технология сотрудничества;
- Технологии уровневой дифференциации;
- Здоровьесберегающие технологии;
- Проблемное обучение;
- Метод проектов;
- Игровая технология.

Учебно-методическое обеспечение

- Каждый обучающийся обеспечен учебно-методическим изданием по курсу:
- Обучающие ресурсы по программе «Blender»;
- Гин А. А. Приёмы педагогической техники, М.: Вита-Пресс, 2001
- Кронистер Дж. - Основы Blender. Учебное пособие (3-е издание) v. 2.49 – 2010 (PDF, RUS)
- Прахов А.А. - Самоучитель Blender 2.6 — СПб: БХВ-Петербург, 2013
- Презентации к каждому занятию.
- Видеоролики.

Информационное обеспечение:

- Blender website (Интернет-ресурс) [blender.org](http://blender.org)
- WikiBlender website (Интернет - ресурс) [wikiblender.org](http://wikiblender.org)
- Blender 3d (Интернет - ресурс) [b3d.mezon.ru](http://b3d.mezon.ru)
- Blender3d (Интернет - ресурс) [blender3d.org.ua](http://blender3d.org.ua)

### **Формы аттестации**

Для отслеживания результативности освоения дополнительной общеразвивающей программы «Основы 3D моделирования» проводятся: промежуточный и итоговый контроль.

Промежуточный контроль – оценка уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела, темы.

Итоговый контроль – оценка уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеразвивающей программы по завершению учебного модуля или всего периода обучения по программе.

Основными формами проверки знаний обучающихся являются:

- тестирование
- выполнение практической работы
- отчет по итоговому проекту

- фото

Промежуточный контроль проводится в форме практических работ по темам занятия. По результатам проверки практической работы оценка не выставляется. Преподаватель озвучивает обучающимся ошибки, допущенные в процессе практической работы, и дает рекомендации по их исправлению. Для определения степени усвоения теоретического материала и проверки терминологии проводится тестирование.

Итоговый контроль проводится в форме отчета учащегося по итоговому проекту.

### **Оценочные материалы**

Программа предусматривает пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов.

#### *Предметные результаты*

Итоговая работа по программе «Основы 3D моделирования » реализуется в рамках презентации и защиты результатов выполнения кейсов, представленных в программе.

#### *Метапредметные результаты*

Оценивается работа и выполнение заданий по программе «Основы 3D моделирования»

Если итоговая оценка за курс 70% и более, то обучающие владеют базовыми навыками.

#### *Личностные результаты*

Для оценки личностных результатов используются тесты «Настойчивость» и «Упорство» (методика Е.П. Ильина, Е.К. Фещенко).

#### *Тест «Упорство»*

Опросник содержит описание ряда ситуаций. Нужно представить себя в таких ситуациях и оцени, насколько они для тебя характерны. Чем больше баллов набрано, тем выше у слушателя упорство – стремление к достижению желаемого или необходимого, несмотря на временные неудачи.

#### *Тест «Настойчивость»*

Опросник содержит ряд утверждений, с которыми нужно согласиться или не согласиться. Чем больше баллов набрано, тем выше у слушателя настойчивость – устойчивое стремление к достижению отдаленных во времени целей, несмотря на возникающие затруднения.

## Список литературы для педагогов

1. Альтшуллер Г.С. Поиск новых идей: от озарения к технологии: Теория и практика решения изобретательских задач / Г.С. Альтшуллер, Б.Л. Злотников, А.В. Зусман, В.И. Филатов. – Кишинев: КартяМолдовеняскэ, 2012. – 185 с.
2. Виневская А. В. Метод кейсов в педагогике: практикум для учителей и студентов / А. В. Виневская; под ред. М.А. Пуйловой. – Ростов н/Д: Феникс, 2015 – 143 с.
3. Добринский Е. С. Быстрое прототипирование: идеи, технологии, изделия / Е. С. Добринский // Полимерные материалы. – 2011. – №9. – 148 с.
4. Иванова Е. О. Теория обучения в информационном обществе / Е. О. Иванова, И. М. Осмоловская.– М.: Просвещение, 2011. – 190 с.
5. Ситуационный анализ, или Анатомия кейс-метода / Под ред. Ю. П. Сурмина. – Киев: Центр инноваций и развития, 2002. – 286 с.
6. Фомин Б. Rhinoseros 3D моделирование / Пер. с англ. – М.: Издательство «Слово», 2005. – 290 с.

## Список литературы для обучающихся:

1. Терехов М. В. Технология трехмерного моделирования в Blender 3D: учеб. пособие / М. В. Терехов, А. А. Гладченков, А. В. Кузьменко, А. П.Сазонова, Е. Н. Леонов, Е. В. Рак, Л. А. Филиппова. – Москва : ФЛИНТА, 2018.– 80 с.
2. Кун К. Удивительные машины Blender 3D. Перевод: Striver / К. Кун.
3. Великобритания. : Packt Publishing, 2016. – 392 с.
4. Прахов А. Самоучитель Blender 2.7. — СПб.: БХВ-Петербург, 2016.— 400 с.
5. Большаков В.П. Основы 3D-моделирования / В.П. Большаков, А.Л. Бочков.- СПб.: Питер, 2013. – 304с.
6. 5.Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование. - М: Компьютер Пресс, 2002. – 296с.

## Список рекомендуемых Интернет-ресурсов:

1. Гин А. А. Приёмы педагогической техники, М.: Вита-Пресс, 2001
2. Кронистер Дж. - Основы Blender. Учебное пособие (3-е издание) v. 2.49 – 2010 (PDF, RUS)
3. Прахов А.А. - Самоучитель Blender 2.6 — СПб: БХВ-Петербург, 2013
4. Blender website (Интернет-ресурс) [blender.org](http://blender.org)
5. WikiBlender website (Интернет - ресурс) [wikiblender.org](http://wikiblender.org)
6. Blender 3d (Интернет - ресурс) [b3d.mezon.ru](http://b3d.mezon.ru)
7. Blender3d (Интернет - ресурс) [blender3d.org.ua](http://blender3d.org.ua)

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №3» с. п. Малка  
Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

**ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«Основы 3D-моделирования»**

Направленность программы: техническая

Уровень программы: стартовый

Вид программы: модифицированный

Адресат: 10-14 лет

Срок реализации: 1 год, 72 часа

Форма обучения: очная.

Составитель: Гадзева Рамета Башировна

- педагог дополнительного образования

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

**Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.

2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности обучающихся.

2.Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии обучающихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

**Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности обучающихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

**Работа с коллективом обучающихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

**Работа с родителями:**

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн.;
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».



## **Направления воспитательной работы:**

**1. Духовно-нравственное воспитание** (формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и народов России)

**2. Формирование коммуникативной культуры** (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов) (презентация, защита творческих работ внутри творческого объединения, организация совместных творческих проектов, работа в команде во время игр, занятий и др.)

**3. Здоровьесберегающее воспитание и формирование культуры здорового, безопасного образа жизни, организация комплексной профилактической работы (профилактика употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма)** (направлено на совершенствование и развитие физических качеств личности, формы и функций организма человека, формирования осознанной потребности в физкультурных занятиях, двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний, потребности в активном, здоровом образе жизни, негативного отношения к вредным, для здоровья человека, привычкам) (музыкальные физкультминутки, занятия на свежем воздухе, использование здоровьесберегающих технологий, беседы, просмотр роликов, участие в постановках социальной направленности (социальные театры), акциях, флешмобах и др.)

**4. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов) (участие в конкурсах и играх различного уровня и направленности)

**5. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности** (формирование умений распознавания информации, Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений и навыков в качестве базиса для формирования информационно-независимой личности, обладающей способностью к самостоятельному и эффективному информационному поведению) (использование медиаресурсов, медиатехнологий, игровые формы занятий с задачей поиска необходимых сведений в информационных источниках и др.)