

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ
АДМИНИСТРАЦИИ БАКСАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА» КБР**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА
М.Т.БАТЫРОВА» БАКСАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

ПРИНЯТА
на заседании методического совета
МОУ СОШ имени генерал-лейтенанта
М.Т. Батырова с.п. Псыхурей
Протокол №11
от 25.07.2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Уровень программы: базовый
Вид программы: модифицированная
Адресат: 10-15 лет
Срок реализации программы: 1 год, 108 часов
Форма обучения: очная

Автор – составитель:
Карамышева Э.Б., педагог дополнительного образования

с.п. Псыхурей
2025 г.

РАЗДЕЛ 1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ» ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность: техническая.

Уровень программы: базовый.

Вид программы: модифицированный.

Программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. № 23-РЗ «Об образовании».
- Национальный проект «Образование».
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
- Приоритетный проект от 30.11.2016 г. № 11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Письмо Министерства образования и науки РФ «О направлении информации» от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
- Письмо Минобрнауки РФ от 28.04.2017 г. № ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей».
- Постановление от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 04.04.2025г. №269 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность по основным и дополнительным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования и соответствующим дополнительным профессиональным программам, основным программам профессионального обучения, и о Порядке определения учебной нагрузки указанных педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре, основаниях ее изменения и случаях установления верхнего предела указанной учебной нагрузки».
- Письмо Минпросвещения КБР от 20.06.2024г. №22-16-17/5456«О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), «Методическими рекомендациями по разработке и экспертизе качества авторских дополнительных общеразвивающих программ»).
- Постановление местной администрации Баксанского муниципального района от 15.08.2023 г. №1184п «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в Баксанском муниципальном районе».
- Устав МОУ СОШ имени генерал-лейтенанта М.Т. Батырова с.п. Псыхурей.
- Положение о деятельности Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» при МОУ СОШ имени генерал-лейтенанта М.Т. Батырова с.п. Псыхурей.

Актуальность программы заключается в том, что она связана с процессом информатизации и необходимостью для каждого человека овладеть новейшими информационными технологиями для адаптации в современном обществе и реализации в полной мере своего творческого потенциала. Результаты технической фантазии всегда стремились вылиться на бумагу, а затем и воплотиться в жизнь. Если раньше, представить то, как будет выглядеть дом или интерьер комнаты, автомобиль или теплоход мы могли лишь по чертежу или рисунку, то с появлением компьютерного трехмерного моделирования стало возможным создать объемное изображение спроектированного сооружения. Оно отличается фотографической точностью и позволяет лучше представить себе, как будет выглядеть проект, воплощенный в жизни и своевременно внести определенные коррективы. 3D модель обычно производит гораздо большее впечатление, чем все остальные способы презентации будущего проекта. Передовые технологии позволяют добиваться потрясающих (эффективных) результатов. Программа посвящена изучению основ создания моделей 3 средствами редактора трехмерной графики Blender. Программа призвана развить умения использовать трехмерные графические представления информации в процессе обучения, предназначена для прикладного использования обучающимися в их дальнейшей учебной деятельности. Программа вносит значительный вклад в формирование информационного компонента общеучебных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования. Программа реализуется в рамках проекта «Точка роста».

Новизна программы состоит в том, что работа с 3D графикой – одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой не, только профессиональные художники и дизайнеры. В наше время трехмерной картинкой уже никого не удивишь. Однако печать 3D моделей на современном оборудовании – дело новое. Учащиеся осваивают азы трехмерного моделирования достаточно быстро и начинают применять свои знания на практике. В программе реализуется возможность обучения 3D графике в программном обеспечении, находящемся в свободном доступе в 3D графическом редакторе Blender.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она дает возможность полного погружения детей в практическую деятельность. Программа ориентирована на изучение принципов проектирования и 3D-моделирования для создания и практического изготовления отдельных элементов конструкций, подвижных деталей механизмов. Прямо и косвенно программа работает на технологизацию образования, используя возможности развития и совершенствования межпредметных связей. Программа составлена так, чтобы каждый ребёнок имел возможность самостоятельно выбрать наиболее интересный объект работы, приемлемый для него. На занятиях применяются информационные технологии и проектная деятельность.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что данная программа позволяет выявить заинтересованных обучающихся, проявивших интерес к знаниям, оказать им помощь в формировании устойчивого интереса к построению моделей с помощью 3D-принтера. Материал программы излагается с учетом возрастных особенностей учащихся и уровня их знаний. Программа построена как система тщательно подобранных упражнений и заданий, ориентированных на межпредметные связи.

Адресат программы. Программа предназначена для обучающихся 10 - 15 лет.

Объём, срок освоения программы: 1 год, 36 недель, 108 часов.

Режим занятий: Три раза в неделю по одному часу, продолжительность часа составляет 40 минут.

Форма обучения: очная

Формы занятий: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Наполняемость группы: количество человек в группе от 12 до 15.

Особенности реализации образовательного процесса.

В процессе обучения важным является проведение различных ролевых игр, небольших соревнований по мере изготовления движущихся и летающих моделей, работа по устранению недочетов и ошибок, ремонт моделей. Все это позволяет закрепить и повторить пройденный материал. В программу включен единый комплекс практических работ, который обеспечивает

усвоение новых теоретических знаний, приобретение умений и навыков работы с инструментами. Свобода выбора технического объекта по заданной теме в процессе обучения способствует развитию творчества, фантазии.

Цель - создание условий для успешного овладения и уместного использования обучающимися компьютерных технологий в учебной деятельности и приобретение навыков 3D-моделирования с помощью современных программных средств, и 3D-оборудования: 3Dручка и 3D-принтер, 3D-сканер, а также способствовать развитию технической и творческой составляющей личности обучающихся.

Задачи:

Личностные:

- воспитать у учащихся целеустремленность и результативность;
- воспитать гражданскую активность и патриотизм;
- воспитать умение работать в группе.

Предметные:

- сформировать у учащихся представление об основных возможностях создания и обработки изображения в программе Blender;
- сформировать у учащихся навыки создания трёхмерных картинок;
- познакомить учащихся с основными операциями в 3D среде;
- сформировать у учащихся навыки работы в проектных технологиях.

Метапредметные:

- развить у учащихся мотивацию к изучению 3D моделирования;
- развить у учащихся алгоритмическое, логическое мышление и память;
- развить у учащихся коммуникативные навыки;
- развить у учащихся навыки творческой деятельности.

Содержание программы

Учебный план

№	Наименование разделов, блоков, тем	Всего, час	Количество часов		Форма контроля (аттестации)
			теория	практика	
	Раздел 1. Введение (3 часа)				
1.1	Техника безопасности в компьютерном кабинете. Введение в программу. Повторение основ моделирования объектов в Blender	3	1,5	1,5	Беседа
	Раздел 2. Полигональное моделирование в Blender (33 часа)				
2.1	Минимальная настройка интерфейса для комфортной работы. Операции преобразований.	3	1,5	1,5	Входной контроль, беседа
2.2	Композитинг в Blender.Cycles Render	9	1,5	7,5	Самоанализ. Наблюдение
2.3	Моделирование высокополигональных объектов с использованием модификаторов	3	1,5	1,5	Тестирование
2.4	Использование модулей расширения – Addons в Blender/ Где брать, как устанавливать	3	1,5	1,5	Опрос,беседа
2.5	Основные инструменты и приемы полигонального моделирования.	6	1,5	4,5	Практическая работа

2.6	Работа с подразбиением модели	3	1,5	1,5	Практическая работа
2.7	Создание проекта	6	-	6	Создание проекта
Раздел 3. Armature, оснастка персонажа в Blender (24 часа)					
3.1	Понятие Armature в Blender. Работа с костями: Edit Mode, Pose Mode, назначение ограничений	3	1,5	1,5	Опрос, мини – проект
3.2	Создание цепочек инверсной кинематики в Blender	3	1,5	1,5	Тестирование
3.3	Стандартный риг в Blender – Riggify.	3	1,5	1,5	Практическая работа
3.4	Текстурирование. Понятие об UV-развертках. Текстурирование объектов. Редактор UV – разверток. Создание текстуры на основании развертки.	3	1,5	1,5	Тестирование
3.5	Подгонка Armature под оболочку	3	1,5	1,5	Анализ мини – проекта. Тестовые задания.
3.6	Привязка оболочки к Armature – существующие подходы (skinning)	3	1,5	1,5	Промежуточный контроль, тестирование
3.7	Создание проекта	6	-	6	Самоанализ проекта по критериям. Наблюдение педагога
Раздел 4. Скульптинг (18 часов)					
4.1	Использование модификатора Multires	9	1,5	7,5	Опрос
4.2	Настройка интерфейса для эффективного скульптинга. Ретопология скульпт модели.	9	1,5	7,5	Опрос
Раздел 5. Прототипирование. 3D- печать(30 часов)					
5.1	Подготовка моделей к 3 D – печати. Работа с программой Netfabb Basic. Netfabb Basic в сети Internet.	9	1	8	Наблюдение педагога. Самоанализ.
5.2	3D - печать	19	-	19	Защита презентации.
5.3	Подведение итогов	2	2	-	Итоговый контроль, защита презентаций
	Итого:	108	22	86	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение (3 часа).

Тема 1.1. Техника безопасности в компьютерном кабинете. Введение в программу. Повторение основ моделирования объектов в Blender.

Теория: Техника безопасности в компьютерном кабинете. Введение в программу.

Практика: Повторение основ моделирования объектов в Blender.

Раздел 2. Полигональное моделирование в Blender (33 часа).

Тема 2.1. Минимальная настройка интерфейса для комфортной работы. Операции преобразований.(3ч)

Теория: Минимальная настройка интерфейса для комфортной работы. Операции преобразований.

Тема 2.2. Композитинг в Blender.Cycles Render (9ч)

Практика: Композитинг в Blender.Cycles Render. Моделирование высокополигональных объектов с использованием модификаторов. Использование модулей расширения –Addons в Blender/ Где брать, как устанавливать.

Тема 2.3. Моделирование высокополигональных объектов с использованием модификаторов.(3ч)

Теория: Основные инструменты и приемы полигонального моделирования. Работа с подразбиением модели.

Тема 2.4.Использование модулей расширения –Addons в Blender/ Где брать, как устанавливать. (3ч)

Тема 2.5. Основные инструменты и приемы полигонального моделирования.(6ч)

Тема 2.6. Работа с подразбиением модели(3ч)

Тема 2.7. Создание проекта (6ч)

П р а к т и к а : Создание проекта – промежуточной работы.

Раздел 3. Armature, оснастка персонажа в Blender (24 часа).

Тема 3.1. Понятие Armature в Blender. Работа с костями: Edit Mode, Pose Mode, назначение ограничений.(3ч)

Теория: Понятие Armature в Blender. Работа с костями: Edit Mode, Pose Mode, назначение ограничений.

Тема 3.2. Создание цепочек инверсной кинематики в Blender.(3ч)

Практика: Создание цепочек инверсной кинематики в Blender.

Тема 3.3. Стандартный риг в Blender – Riggify.(3ч)

Практика:Стандартный риг в Blender – Riggify.

Тема 3.4. Текстурирование. Понятие об UV- развертках. Текстурирование объектов. Редактор UV – разверток. Создание текстуры на основании развертки. (3ч)

Теория:Понятие об UV- развертках. П р к т и к а:Текстурирование объектов. Редактор UV – разверток. Создание текстуры на основании развертки.

Тема 3.5. Подгонка Armature под оболочку (3ч)

Практика: Подгонка Armature под оболочку.

Тема 3.6. Привязка оболочки к Armature – существующие подходы (skinning)(3ч)

Теория:Привязка оболочки к Armature – существующие подходы (skinning).

Тема 3.7.Создание проекта (6ч)

Раздел 4. Скульптинг (18 часов).

Тема 4.1.Теория: Использование модификатора Multires.(9ч)

Тема 4.2.Практика: Настройка интерфейса для эффективного скульптинга. Ретопология скульпт модели.(9ч)

Раздел 5. Прототипирование. 3D- печать(30 часов).

Тема 5.1.Теория: Подготовка моделей к 3 D – печати.(9ч)

Тема 5.2.Практика: Работа с программой Netfabb Basic. Netfabb Basic в сети Internet. 3D – печать.(19ч)

Тема 5.3.Подведение итогов.(2ч)

Планируемые результаты

Личностные:

у учащихся/учащиеся

- будут воспитаны целеустремленность и результативность;
- будут воспитаны гражданская активность и патриотизм;
- будет воспитано умение работать в группе.

Предметные:

у учащихся/учащиеся

- будет сформировано представление об основных возможностях создания и обработки изображений в программе Blender;
- будут сформированы навыки создания трёхмерных картинок;
- будут ознакомлены с основными операциями 3D среды;
- будут сформированы навыки работы в проектных технологиях.

Метапредметные:

у учащихся/учащиеся

- будет развита мотивация к изучению 3D моделирования;
- будут развиты алгоритмическое, логическое мышление и память;
- будут развиты коммуникативные навыки;
- будут развиты навыки творческой деятельности.

РАЗДЕЛ 2 «ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ»

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения базовый уровень	01.09.2025 г.	31.05.2026г.	36 недель	108 часов	три раза в неделю по одному часу

Условия реализации программы.

Помещение, в котором осуществляется реализация дополнительной общеразвивающей программы (далее учебное помещение), соответствует требованиям санитарных норм и правил, установленных СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41. Учебное помещение оборудовано столами и стульями, согласно возрасту детей, соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательной деятельности. Основным условием для занятий является творческая атмосфера. Для эффективных занятий нужна гармоничная, хорошо организованная среда.

Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование и дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы.

Материально-техническое обеспечение программы.

Оборудование: учебный класс, соответствующий санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям. Столы, стулья, 3D принтер, ноутбуки с выходом в интернет, методическая литература, ватманы, фломастеры.

Методическое и дидактическое обеспечение

Методы обучения:

- словесный (лекции, рассказ, объяснение, беседа);
- наглядный (демонстрация, показ образца, иллюстрация);
- практический (наблюдение, практический, объяснительно-иллюстративный);
- игровой (деловая игра, игры на развитие внимания, воображения);

Методы воспитания:

- формирование сознания (рассказ, объяснение, разъяснение, лекция, этическая беседа, внушение, инструктаж, диспут, доклад, пример);
- организация деятельности и формирования опыта поведения (упражнение, поручение, воспитывающие ситуации).

Педагогические технологии: технология группового обучения, дифференцированного обучения, технология игровой и проектной деятельности, здоровьесберегающая технология.

Формы организации учебного процесса: беседа, защита проектов, наблюдение, практическое занятие, круглый стол, тренинг, презентация, открытое занятие.

Тематика и формы методических материалов

В зависимости от цели, задач, качества и актуальности учебно-методические материалы могут быть разных уровней и направлений, выполняться в разных формах: учебное, учебнометодическое и методическое пособие, методическая разработка, методические указания, рекомендации, презентации и др.

Дидактический материал

- 1.презентации;
- 2.памятки;
- 3.видеозаписи;
- 4.справочная литература.

Алгоритм учебного занятия

1. Организационный момент;
2. Объяснение задания (теоретические знания, получаемые на каждом занятии, помогают учащимся узнавать, обогащая запас общих знаний);
3. Практическая часть занятия;
4. Подведение итогов;
5. Рефлексия.

Формы аттестации

Входной контроль проводится в сентябре в форме беседы.

Промежуточный контроль проводится один раз в полугодие в форме тестирования.

Итоговый контроль проводится в форме защиты презентации.

Оценочные материалы

1. тесты
2. опросники
3. проекты

Критерии оценивания результатов освоения программы

Низкий уровень - 0% - 30%	Средний уровень – 31% - 60%	Высокий уровень – 61% - 100%
Задания выполняются с помощью педагога, используются готовые шаблоны, образцы изделий.	Задания выполняются самостоятельно, но с небольшой помощью педагога. Работает как самостоятельно, так и в группе.	Задания выполняются самостоятельно. Учащийся выбирает будущее изделие и изготавливает чертёж. Реализует модель. Умеет защищать свой проект. Работает как самостоятельно, так и в группе.

Список литературы

Литература для педагога:

1. Белухин Д.А. Личностно ориентированная педагогика в вопросах и ответах: учебное пособие.-М.: МПСИ, 2006.- 312с.
2. Большаков В.П. Основы 3D-моделирования / В.П. Большаков, А.Л. Бочков.- СПб.: Питер, 2013.- 304с.
3. Менчинская Н.А. Проблемы обучения, воспитания и психического развития ребёнка: Избранные психологические труды/ Под ред. Е.Д.Божович. - М.: МПСИ; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2004. - 512с.
4. Потемкин А. Инженерная графика. Просто и доступно. Издательство «Лори», 2000г. Москва - 491с.
5. Потемкин А. Трёхмерное твердотельное моделирование. - М: Компьютер Пресс, 2002-296с.ил
6. Путина Е.А. Повышение познавательной активности детей через проектную деятельность // «Дополнительное образование и воспитание» №6(164) 2013. -С.34-36.
7. Пясталова И.Н. Использование проектной технологии во внеурочной деятельности У «Дополнительное образование и воспитание» №6(152) 2012. - С.14-.

Литература для учащихся

1. James Chronister – Blender Basics Учебное пособие 3-е издание Перевод: Юлия Корбут, Юрий Азовцев с.153
2. В. Большаков, А. Бочков «Основы 3D-моделирования. Изучаем работу в AutoCAD, SolidWorks, Inventor»
3. В. П. Большаков, В. Т. Тозик, А. В. Чагина «Инженерная и компьютерная графика»
4. Прахов А.А. Blender. 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих, - СПб.: 2009;
5. Хесс Р. Основы Blender. Руководство по 3D-моделированию с открытым кодом. 2008;
6. Хронистер Дж. Blender. Руководство начинающего пользователя (Blender Basics 2.6)/ 4-е издание.

Интернет-ресурсы

1. <https://autodesk-123d-design.en.lo4d.com/windows>
2. <https://sky.pro/wiki/digital-art/resursy-dlya-obucheniya-3d-modelirovaniyu/>
3. <https://rutube.ru/video/4c06c586dda10060d9525c0b614b4cca/>
4. <https://blog.skillbox.by/gejmdev/uroki-blender-gajd-po-blender-osnovy-3d-modelirovanija-instrumenty-modelirovanija-v-blender-kak-rabotat-v-blender-skillbox-media/>

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ
АДМИНИСТРАЦИИ БАКСАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА» КБР**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА
М.Т.БАТЫРОВА» С.П. ПСЫХУРЕЙ БАКСАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

НА 2025 - 2026 УЧЕБНЫЙ ГОД

К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАМММЕ

«3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Уровень программы: базовый

Адресат: 10-15 лет

Год обучения: 1 год обучения

Автор – составитель:

Карамышева Эмма Барасбиевна,
педагог дополнительного образования.

**с.п.Псыхурей
2025 г.**

Цель - создание условий для успешного овладения и уместного использования обучающимися компьютерных технологий в учебной деятельности и приобретение навыков 3D-моделирования с помощью современных программных средств, и 3D-оборудования: 3Дручка и 3D-принтер, 3D-сканер, а также способствовать развитию технической и творческой составляющей личности обучающихся.

Задачи:

Личностные:

- воспитать у учащихся целеустремленность и результативность;
- воспитать гражданскую активность и патриотизм;
- воспитать умение работать в группе.

Предметные:

- сформировать у учащихся представление об основных возможностях создания и обработки изображения в программе Blender;
- сформировать у учащихся навыки создания трёхмерных картинок;
- познакомить учащихся с основными операциями в 3D среде;
- сформировать у учащихся навыки работы в проектных технологиях.

Метапредметные:

- развить у учащихся мотивацию к изучению 3D моделирования;
- развить у учащихся алгоритмическое, логическое мышление и память;
- развить у учащихся коммуникативные навыки;
- развить у учащихся навыки творческой деятельности.

Планируемые результаты

Личностные:

у учащихся/учащиеся

- будут воспитаны целеустремленность и результативность;
- будут воспитаны гражданская активность и патриотизм;
- будет воспитано умение работать в группе.

Предметные:

у учащихся/учащиеся

- будет сформировано представление об основных возможностях создания и обработки изображений в программе Blender;
- будут сформированы навыки создания трёхмерных картинок;
- будут ознакомлены с основными операциями 3D среды;
- будут сформированы навыки работы в проектных технологиях.

Метапредметные:

учащихся/учащиеся

- будет развита мотивация к изучению 3D моделирования;
- будут развиты алгоритмическое, логическое мышление и память;
- будут развиты коммуникативные навыки;
- будут развиты навыки творческой деятельности.

Календарно-тематический план

№ п/п	Дата занятия		Наименование раздела, темы	Кол- во часов	Содержание деятельности		Форма аттестации / контроля
	по плану	по факту			теоретичес кая часть занятия	практичес кая часть занятия	
Раздел 1. Введение (3 часа)							
1-3			Техника безопасности в компьютерном кабинете. Введение в программу. Повторение основ моделирования объектов в Blender	3	Ознакомлен ие с техникой безопасност и в компьютерн ом кабинете. Введение в программу. Повторение основ моделирова ния объектов в Blender	-	Беседа
Раздел 2. Полигональное моделирование в Blender (33 часа)							
4			Минимальная настройка интерфейса для комфортной работы.	1	Изучение основ-минимальна я настройка интерфейса для комфортной работы. Операции преобразова ний	-	Входной контроль, беседа
5-6			Минимальная настройка интерфейса для комфортной работы. Операции преобразований.	2	Изучение основ-минимальна я настройка интерфейса для комфортной работы. Операции преобразова ний		Опрос
7-15			Композитинг в Blender.Cycles	9	Ознакомлен ие с	Применени е на	Самоанализ. Наблюдение

			Render		компози- том в Blender.Cycl es Render	компьютере , настройка интерфейса	
16- 18			Моделирование высокополигональ- ных объектов с использованием модификаторов	3	Закрепление основ моделирова- ние высокополиг- ональных объектов с использован- ием модификато- ров	Работа на компьютере , выполнение тестирован- ия	Тестирование
19- 21			Использование модулей расширения – Addons в Blender/ Где брать, как устанавливать	3	Правильное использован- ие модулей расширения- Addons в Blender, уметь устанавлива- ть программу на компьютер	Установка программы, настройка основ моделирова- ния	Опрос, беседа
22- 27			Основные инструменты и приемы полигонального моделирования.	6	Ознакомлен- ие с основными инструмента- ми и приемами полигональн- ого моделирова- ния	Работа на компьютере , настройка и применение всех основ на практике	Практическая работа
28- 30			Работа с подразбиением модели	3	Изучение и ознакомлен- ие главного меню и создания модели с помощью полигональн- ого моделирова- ния	Создания модели с помощью полигональ- ного моделирова- ния на индивидуал- ьном компьютере	Практическая работа
31- 36			Создание проекта	6	Рассмотрен- ие основ работы с подразбени- ем модели	Создание правильной формы модели на компьютере ,	Создание проекта

						подразбиение модели на основные этапы	
Раздел 3. Armature, оснастка персонажа в Blender (24 часа)							
37-39			Понятие Armature в Blender. Работа с костями: Edit Mode, Pose Mode, назначение ограничений	3	Ознакомление с понятием Armature в Blender. Работа с костями: Edit Mode, Pose Mode	Работа на компьютере, применение на практике основ в Blender	Опрос, мини-проект
40-42			Создание цепочек инверсной кинематики в Blender	3	Изучение основ создания цепочек инверсной кинематики в Blender	Создание цепочек инверсной кинематики в Blender на индивидуальном компьютере	Тестирование
43-45			Стандартный риг в Blender – Riggify.	3	Правильное использование, изучение материала по моделированию - Стандартный риг в Blender – Riggify	Применение основ моделирования - Стандартный риг в Blender – Riggify	Практическая работа
46-48			Текстурирование. Понятие об UV-развертках. Текстурирование объектов. Редактор UV – разверток. Создание текстуры на основании развертки.	3	Понятие об UV-развертках. Текстурирование объектов. Редактор UV – разверток.	Создание текстуры на основании развертки на индивидуальном компьютере	Тестирование
49-51			Подгонка Armature под оболочку	3	Ознакомление с подгонкой под оболочку	Подгонка Armature под оболочку, выполнение тестовых заданий	Анализ мини – проекта. Тестовые задания.
52-53			Привязка оболочки к Armature –	2	Изучение материала - привязка	Работа на индивидуальном	Самоанализ

			существующие подходы (skinning)		оболочки к Armature – существующие подходы (skinning)	компьютере -привязка оболочки к Armature – существующие подходы (skinning)	
54			Привязка оболочки к Armature – существующие подходы (skinning)	1			Промежуточный контроль, тестирование
55-60			Создание проекта	6		Создания модели с помощью полигонального моделирования на индивидуальном компьютере используя все аргументы моделирования	Самоанализ проекта по критериям. Наблюдение педагога

Раздел 4. Скульптинг (18 часов)

61-69			Использование модификатора Multires	9	Использование модификатора	Применение на практике, использование всех основ	Опрос
70-78			Настройка интерфейса для эффективного скульптинга. Ретопология скульпт модели.	9	Изучение и закрепление настройки интерфейса для эффективного скульптинга. Ретопология скульпт модели	Практическая работа по применению скульптинга и скульпт моделей	Опрос

Раздел 5. Прототипирование. 3D- печать(30 часов)

79-87			Подготовка моделей к 3 D – печати. Работа с	9	Изучение работы 3 D – печати.	Создание определенных форм,	Наблюдение педагога. Самоанализ.
-------	--	--	---	---	-------------------------------	-----------------------------	----------------------------------

			программой Netfabb Basic. Netfabb Basic в сети Internet.		Работа с программой Netfabb Basic	фигур, использование трафаретов	
88-107			3D - печать	8		Создание определенных форм, фигур на усмотрение ученика. Работа с программой Netfabb Basic.	Защита презентации.
108			Подведение итогов	1	Подведение итогов		Итоговый контроль, защита презентаций
			Итого:	108			

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ
АДМИНИСТРАЦИИ БАКСАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА» КБР**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА
М.Т.БАТЫРОВА» С.П.ПСЫХУРЕЙ БАКСАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
НА 2025- 2026 УЧЕБНЫЙ ГОД
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАМММЕ
« 3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Адресат: 10 - 15 лет

Год обучения: 1 год обучения

Автор – составитель:
Карамышева Эмма Барасбиевна,
педагог дополнительного образования

**с.п.Психурей
2025 г**

Характеристика объединения «3D Моделирование»

Деятельность объединения «3D Моделирование» имеет техническую направленность.

Количество обучающихся объединения «3D Моделирование» составляет от 12 до 15 человек.

Из них мальчиков - ____, девочек- ____.

Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 10 до 15 лет.

Формы работы - индивидуальные и групповые.

Цель, задачи и результат воспитательной работы.

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

Задачи воспитания:

- актуализировать систему базовых ценностей личности;
- воспитывать уважение к закону, нормам коллективной жизни, развить гражданскую и социальную ответственность;
- выявлять и поддерживать одаренных обучающихся, формировать организаторские навыки, творческий потенциал, вовлекать обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формировать в ребенке уверенность в своих силах, стремление к постоянному саморазвитию;
- способствовать удовлетворению потребности в самоутверждении и признании, создавать каждому «ситуацию успеха»;
- формировать у учащегося адекватность в оценках и самооценке, стремление к получению профессионального анализа результатов своей работы;
- способствовать поддержке социальных инициатив и достижений обучающихся;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- организовать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся.

Результаты воспитания:

- будет актуализирована система базовых ценностей личности;
- будет воспитано уважение к закону, нормам коллективной жизни, развить гражданскую и социальную ответственность;
- будут сформированы организаторские навыки, творческий потенциал, вовлечены в процессы саморазвития и самореализации;
- будет сформировано в ребенке уверенность в своих силах, стремление к постоянному саморазвитию.

Работа с коллективом обучающихся:

- будет развита система отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- будет сформирована пропаганда здорового образа жизни.
- будет развита система отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

Работа с родителями:

- установить непосредственный контакт с каждым членом семьи учащегося, добиться большого взаимопонимания в поиске путей развивающего влияния на личность ребенка.
- привлечь родителей к совместной организации досуга детей;
- обсуждать с родителями проблему преступности среди несовершеннолетних;
- включить родителей в жизнь центра, студии, участие в работе родительского комитета, интересных встреч.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитания	Наименование мероприятие	Срок выполнения	Ответственный	Планируемый результат	Примечание
1.	Гражданско-патриотическое воспитание	День солидарности в борьбе с терроризмом	Сентябрь	Карамышева Э.Б.	Формирование гражданской позиции	
		Неделя гражданской обороны	Февраль	Карамышева Э.Б.	Повышение знаний по гражданской обороне	
		Беседа «Права и обязанности ребёнка» (20 ноября – Всемирный день ребенка).	Ноябрь	Карамышева Э.Б.	Ознакомление детей с Конвенцией о правах ребенка. Формирование у детей стремление понять этот документ	
		День защитника Отечества (рисунки)	Февраль	Карамышева Э.Б.	Повышение чувств патриотизма	
		День Победы. (фото-конкурс, конкурс рисунков)	Май	Карамышева Э.Б.	Воспитывать уважение к старшему поколению	
		Беседа о ветеранах	Май	Карамышева Э.Б.	Помнить и чтить память о тех, кто защищал нашу Родину	
2.	Духовно-нравственное воспитание	Беседа «Права и обязанности ребёнка» (20 ноября – Всемирный день ребенка).	Ноябрь	Карамышева Э.Б.	Ознакомление детей с Конвенцией о правах ребенка. Формирование у детей стремление понять этот документ	
		День учителя (стенгазета)	Октябрь	Карамышева Э.Б.	Формировать навыки позитивного инициативного общения с людьми	
		День матери (стенгазета)	Ноябрь	Карамышева Э.Б.	Укрепить отношение между ребенком и мамой	

		День пожилых (стенгазета)	Ноябрь	Карамышева Э.Б.	Воспитывать уважительно отношение к старшему поколению	
		День неизвестного солдата	Декабрь	Карамышева Э.Б.	Воспитание патриотического сознания; развитие творческих способностей и чувства коллективизма.	
		Международный день мира	Сентябрь	Карамышева Э.Б.	Формировать активную жизненную позицию, стремление видеть вокруг хорошее.	
3.	Художественно-эстетическое воспитание.	Беседа: «Золотая осень»	Сентябрь	Карамышева Э.Б.	Закрепить знания о времени года	
		Фотовыставка «Осень»	Октябрь	Карамышева Э.Б.	Развитие творческих способностей	
		Изготовление новогодних и рождественских открыток для поздравления родителей. Украшение кабинета к новогоднему празднику.	Декабрь	Карамышева Э.Б.	Развивать творческие способности	
4.	Спортивно-оздоровительное воспитание	Всемирный день здоровья	Апрель	Карамышева Э.Б.	Привлечение учащихся к занятиям различными видами спорта. Проведение оздоровительных мероприятий, нацеленных на укрепление организма детей и подростков.	
5.	Физическое воспитание	Всероссийский открытый урок «Будь здоров»	Ноябрь	Карамышева Э.Б.	Привлечение школьников к здоровому образу жизни	
		Спортивный калейдоскоп	февраль	Карамышева Э.Б.	Совершенствование физического развития детей и	

					повышение их функциональных возможностей, используя игровой метод обучения.	
6.	Трудовое и профориентационное воспитание	Профессия дизайнер	Декабрь	Карамышева Э.Б.	Способствовать самоопределению обучающихся	
		Экскурсия по студиям	Февраль	Карамышева Э.Б.	Содействие в приобретении обучающимися образовательных учреждений	
		Беседа: «Все профессии важны, все профессии нужны»	Май	Карамышева Э.Б.	Формирование способностей к самоопределению	
7.	Экологическое воспитание.	Акция по сбору батареек	Октябрь	Карамышева Э.Б.	Формирование экологической культуры	
		Экологическое занятие «Голубые очи планеты», посвященное Всемирному дню воды	Март	Карамышева Э.Б.	Формирование экологической культуры	
		Зеленый календарь	Апрель	Карамышева Э.Б.	Формировать экологическое мировоззрение учащегося	
		Экологический рейд в лес.	Май	Карамышева Э.Б.	Формирование экологической культуры	
8.	Воспитание познавательных интересов	День открытых дверей «Мы вам рады»	Сентябрь	Карамышева Э.Б.	Формировать интерес к творческой деятельности	
		Диспут «Его величество случай или...»	Январь	Карамышева Э.Б.	Развивать мотивацию достижения успеха; снять страх перед неудачами.	
		Викторина «Я знаю! Я умею! Я могу!»	Апрель	Карамышева Э.Б.	Повысить самооценку и уверенность в себе; повысить	

					интерес к получению знаний.	
		Беседа «Расскажи нам о себе»	Октябрь	Карамышева Э.Б.	Раскрыть творческие способности и увлечения учащихся, установить доверительные отношения; формировать правильное поведение и манеры корректного обращения друг к другу.	