

Муниципальное казенное учреждение «Департамент образования г.о.Баксан»

Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества г.о.Баксан»

ПРИНЯТО

на заседании Методического совета
МКУ ДО «ЦДТ г.о. Баксан»

Протокол от «26» 08 2025 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКУ ДО «ЦДТ г.о. Баксан»

 Зеупиева А.А.

Приказ от «26» 08 2025 г. № 10



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Направленность программы: техническая

Уровень программы: стартовый

Вид программы: модифицированный

Адресат: учащиеся 12 - 16 лет

Срок реализации: 1 год, 108 часов

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Тлепшев Эльдар Муратович - педагог дополнительного образования

г. Баксан, 2025 г.

Раздел 1: Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Направленность: техническая

Уровень программы: стартовый

Вид программы: модифицированный

Нормативно-правовая база, на основе которой разработана программа:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- Конвенция ООН о правах ребенка.
- Приоритетный проект от 30.11.2016 г. №11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023г. №АБ-3935/06 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»).
- Протокол заочного заседания Рабочей группы по дополнительному образованию детей Экспертного совета Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам дополнительного образования детей и взрослых, воспитания и детского отдыха от 22.03.2023г. №Д06-23/06пр
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).
- Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020г. №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 труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Приказ Минобрнауки РФ от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014г. №23-РЗ «Об образовании».
- Приказ Минпросвещения КБР от 15.08.2025г. №22/749 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».
- Распоряжение Правительства КБР от 26.05.2020г. №242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР».
- Приказ Минпросвещения КБР от 22.08.2025г. №22/783 «Об утверждении Правил

персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

- 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 от 09.08.2023г. №788 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в г.о.Баксан».
- Устав, локальные акты МКУ ДО«ЦДТ г.о.Баксан».

Актуальность программы. Современное общество все больше зависит от технологий и именно поэтому все более пристальное внимание уделяется такой области интеллекта человека, как инженерное мышление. Дополнительная общеразвивающая программа «3D-моделирование», это своего рода ступень к выявлению и развитию у подростков инженерного мышления.

Инженерное мышление – это сложное образование, объединяющее в себя разные типы мышления: логическое, пространственное, практическое, научное, эстетическое, коммуникативное, творческое. В современных условиях развития технологий трёхмерная графика активно применяется для создания изображений на плоскости экрана или листа бумаги в науки и промышленности, например в системах автоматизации проектных работ (САПР).

Отличительная особенность образовательной программы заключается в адаптированном для восприятия школьниками содержании программы обучения 3D-технологиям, таким как:

- инженерная система автоматизированного проектирования,
- компьютерный редактор трехмерной графики,
- прототипирование,
- 3D-печать.

Программа личностно-ориентирована и составлена так, чтобы каждый ребёнок имел возможность самостоятельно выбрать наиболее интересный объект работы, работы, приемлемый для него.

Новизной в данном направлении является применение в 3D-моделировании технологии рисования 3D-ручкой. В данном процессе для создания объемных изображений используется нагретый биоразлагаемый пластик. Застывшие линии из пластика можно располагать в различных плоскостях, что позволяет рисовать в пространстве и создавать объемные модели. Крайне важно. Что занятия 3D-моделированием позволяют развивать не только творческий потенциал школьников, но и их социально-позитивное мышление. Концепция развития дополнительного образования нацеливает учреждения дополнительного образования на «превращение жизненного пространства в мотивирующее пространство».

Педагогическая целесообразность. В процессе создания моделей, дети научатся объединять реальный мир с виртуальным, это повысит их уровень пространственного мышления, воображения. Организация занятий в объединении и выбор методов опирается на современные психолого-педагогические рекомендации, новейшие методики. Программу отличает практическая направленность преподавания в сочетании с теоретической, творческий поиск, научный и современный подход, внедрение новых оригинальных методов и приемов обучения в сочетании с дифференцированным подходом обучения. Главным условием каждого занятия является эмоциональный настрой, расположенность к размышлениям и желание творить.

Адресат: учащиеся 12-16 лет.

Срок реализации: 1 год (36 недель), 108 часов.

Режим занятий: занятия проходят 3 раза в неделю по 1 часу.

Наполняемость группы: 12-15 человек

Форма обучения: очная

Формы занятий:

- групповая;
- индивидуальная.

Цель программы: повышение познавательной мотивации и развитие элементов инженерного мышления обучающихся в процессе приобретения знаний, умений и навыков 3D-моделирования и разработки социально-значимых творческих проектов.

Задачи программы:**Обучающие:**

- научить создавать модели в программах по 3D моделированию;
- научить работать на современном 3D оборудовании (принтер, сканер, 3D ручки);
- научить выполнять и разрабатывать авторские творческие проекты с применением 3D моделирования и защищать их на научно-практических конференциях;

Развивающие:

- развить внимание, память, логическое и пространственное воображения;
- развить конструктивное мышление и сообразительность.

Воспитательные:

- воспитать самостоятельность, уверенность в своих силах;
- воспитать ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемому предмету;
- воспитать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Компьютерная графика	5	2	3	Беседа, Опрос, тестирование
2	Изучение и работа с чертежами.	18	8	10	Беседа, Опрос, тестирование
3	Операции моделирования	11	5	6	Беседа, Опрос, тестирование
4	Создание чертежей	12	4	8	Создание чертежа. Зачет
5	Проектирование деталей	12	4	8	Сборка объекта. Зачет
6	3D печать	20	5	15	Пробная печать. Зачет
7	Создание авторских моделей и их печать	6	-	6	Презентация авторских проектов
8	3D сканирование	11	4	7	Пробное сканирование. Зачет
9	Работа с 3D ручкой	11	4	7	Создание объекта. Зачет
10	Комплексный практикум	2	-	2	Итоговый проект
	Итого	108	36	72	

Содержание учебного плана

Раздел 1: Компьютерная графика (5часов).

Теория: Инструктаж по технике безопасности при работе на компьютере. Устройство и принцип работы персонального компьютера. Что такое компьютерная графика. Назначение графического редактора (2 часа).

Практика: Знакомство с программой «КОМПАС-3D» (инсталляция, изучение интерфейса, основные приемы работы)(3часа).

Раздел 2: Изучение и работа с чертежами (18 часов).

Теория: Обзор 3D графики, обзор разного программного обеспечения. Знакомство с программой «3DMAX». Редактирование моделей (8 часов).

Практика: Создание простых геометрических фигур. Трехмерное моделирование модели по изображению. Осуществлять взаимодействие разного программного обеспечения. Определять возможности моделирования в том или ином программном обеспечении. Проводить поиск возможностей в программном обеспечении (10 часов).

Раздел 3:Операции моделирования (11 часов).

Теория: Способы создания моделей с применением операции моделирования, формообразования.. Способы редактирования моделей. Применение специальных операций для создания элементов конструкций. Применение библиотек (5 часов).

Практика: Манипуляции с объектами. Дублирование, размножение объекта. Создавать с использованием конструкторов (шаблонов) 3D модели. Проявлять избирательность в работе с библиотеками, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.(6 часов)

Раздел 4: Создание чертежей (12 часов).

Теория: Обзор 3D графики, обзор программного обеспечения для создания чертежа. Знакомство с программой «CorelDRAW», основы векторной графики, конвертирование форматов, практическое занятие. Создание чертежа в программном обеспечении по 3D моделированию, конвертирование графических изображений в векторную графику (4 часа).

Практика: Рисованные кривые, многоугольники. Создание графическим примитивов. Создание простых чертежей на бумаге. Создание электронного чертежа. Осуществлять электронный чертеж по средством программного обеспечения для 3D моделирования. Создавать бланк чертежа и чертеж в бумажном варианте (8часов).

Раздел 5: Проектирование деталей (12 часов).

Теория: Изучение шаблонов для создания чертежа в 3 проекциях, создание разрезов, выставление размеров, правильное написание текста на чертеже (4 часа).

Практика: Построение сопряжений в чертежах деталей. Проектирование детали. Проектирование зубчатых передач, валов, разных видов соединений. Создавать разные проекции. для графических моделей. Рисовать кривые, уметь строить многоугольники (8 часов).

Раздел 6: 3D печать (20 часов).

Теория: Что такое 3D принтер. Изучение разновидностей 3D принтеров, различного программного обеспечения. Подбор слайсера для 3D принтера, возможность построения поддержек, правильное расположение модели на столе. Печать моделей на теплом и холодном столе, в чем разница. Средства для лучшей адгезии пластика со столом (5 часов).

Практика:3D принтер, из чего состоит, принципы работы, расположение осей. Настройка 3Dпринтера, калибровка стола, загрузка пластика. Изучение программного обеспечения для печати (слайсеры).Подготовка 3D модели к печати, разбиение на слои, плотность заполнения, печать с поддержками, с плотом, с краем. Пробная печать (15часов).

Раздел 7: Создание авторских моделей и их печать (6 часов).

Практика: Самостоятельная работа над созданием авторских моделей, проектов с чертежами и печатью. Презентация авторских моделей (6 часов).

Раздел 8: 3D сканирование (11 часов).

Теория: Устройство 3Dсканера, основные характеристики, настройка, приемы работы. Общая информация о подготовке модели к работе. Подготовка модели для разных технологий 3D печати (4 часа).

Практика: Настройка 3D сканера. Изучение программного обеспечения для сканирования. Выполнение проектов (7 часов).

Раздел 9: Работа с 3D ручкой (11часов).

Теория: Инструкция по работе с 3D ручкой. Основные приемы и способы (4 часа).

Практика: Создание плоских элементов для последующей сборки. Сборка 3D моделей из плоских элементов. Объемное рисование моделей. Выполнение проектов (7 часов).

Раздел 10: Комплексный практикум(2 часа).

Практика: Решение тестов и написание программ. Итоговая аттестация (2 часа)

Ожидаемые результаты :

Обучающие:

Учащиеся:

- умеют создавать модели в программах по 3D моделированию;
- умеют работать на современном 3D оборудовании (принтер, сканер, 3 ручки);
- умеют выполнять и разрабатывать авторские творческие проекты с применением 3D моделирования и защищать их на научно-практических конференциях.

Развивающие:

У учащихся:

- развито внимание, память, логическое и пространственное воображения;
- улучшено конструктивное мышление и сообразительность.

Воспитательные:

У обучающихся:

- воспитана самостоятельность, уверенность в своих силах;
- сформировано ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемому предмету;
- выработаны трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

Раздел 2: Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года	Количество учебных недель	Количество учебных часов в год	Режим занятий
1 год	01.09.2025	31.05.2026	36	108	3 раза в неделю по 1 академическому часу

Условия реализации

Занятия проводятся в оборудованном в рамках регионального проекта «Успех каждого ребенка» кабинете, соответствующем санитарно-эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей.

Кадровое обеспечение:

Реализация дополнительной общеразвивающей программы «3D-моделирование» обеспечивается педагогом, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, а также прошедший курсы повышения квалификации по профилю деятельности.

Материально-техническое оснащение

- Компьютер;
- интерактивная доска;
- линейка;
- транспортир;
- 3D – принтер;
- 3D – принтер двухэкструдерный;
- 3D – сканер ручной;
- 3D – ручка;
- доска магнитно-маркерная поворотная;
- графический планшет;
- ноутбук.

Методы работы

- объяснительно-иллюстративные (беседа, демонстрация готовых изделий);
- репродуктивные (работа с чертежами);
- проблемные (сборка объекта);
- самостоятельная работа (итоговый проект);
- исследовательские (создание проекта)

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

- Дополнительная общеразвивающая программа;
- учебно-методическая литература;
- дидактические материалы;
- мультимедийные презентации;
- Интернет-ресурсы.

Формы контроля

- Зачет;
- беседа;
- опрос;
- создание чертежа;
- сборка объекта;
- итоговый проект.

Оценочные материалы

- Карточки с заданиями;
- опросники;
- тесты;
- готовые чертежи

Критерии оценки результатов программы

Параметры	Низкий 0%-30%	Средний 31%-60%	Высокий 61%-100%
Уровень теоретических знаний			
Теоретические знания	Обучающийся знает изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами	Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы	Обучающийся знает изученный материал, дает логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом
Уровень практических навыков и умений			
Степень самостоятельности и решения примеров, задач	Требуются постоянные пояснения, объяснения решения заданий	Требуется периодическое напоминание о том, как выполнять задания	Самостоятельно выполняет все задания
Работа с инструментами, техника безопасности	Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности	Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами	Четко и безопасно работает с инструментами.

Список литературы для педагогов

1. Аббасов, И.Б. Двухмерное и трехмерное моделирование в 3ds MAX / И.Б. Аббасов. - М.:ДМК, 2012. - 176 с.
2. Большаков В.П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3D, 2010 г.в., 496 стр.
3. Большаков В.П., Бочков А.Л., Лячек Ю.Т. Твёрдотельное моделирование деталей в САД–системах:AutoCAD,КОМПАС-3D,SolidWorks,Inventor,Creo.2014г.в.304стр.
4. Ганеев,Р.М.3D-моделирование персонажей в Maya: Учебное пособие для вузов/ Р.М.Ганеев.-М.: ГЛТ, 2012.-284 с.
5. Герасимов А. СамоучительКОМПАС-3DV12,2011г.в.464стр.
6. Зеньковский, В.3D-моделирование на базе VuxStream: Учебное пособие/ В.Зеньковский. -М.: Форум, 2011.-384 с.
7. Зеньковский,В.А. 3D-моделирование на базе VuxStream: Учебное пособие/ В.А.Зеньковский.-М.: ИД Форум, НИЦ Инфра-М, 2013.-384с.
8. Климачева,Т.Н. AutoCAD. Техническое черчение и 3D-моделирование./ Т.Н.Климачева. -СПб.:BHV, 2008.-912 с.
9. Пекарев,Л. Архитектурное моделирование в 3dsMax/Л.Пекарев.-СПб.:BHV,2007. -256 с.
10. Петелин, А.Ю. 3D-моделирование в GoogleSketchUp – от простого к сложному. Самоучитель/А.Ю.Петелин.-М.:ДМК Пресс, 2012.-344с.
11. Погорелов, В. AutoCAD 2009: 3D-моделирование / В. Погорелов. - СПб.: BHV, 2009. - 400 с.
12. Полещук, Н.Н. AutoCAD 2007: 2D/3D-моделирование / Н.Н. Полещук. - М.: Русская редакция, 2007.-416 с.
13. Сазонов, А.А. 3D-моделирование в AutoCAD: Самоучитель / А.А. Сазонов. - М.: ДМК,2012. -376 с.
14. Тозик,В.Т. 3dsMax Трёхмерное моделирование и анимация на примерах/ В.Т.Тозик. -СПб.: BHV,2008.-880с.
15. Трубочкина, Н.К. Моделирование 3D-наносхемотехники / Н.К. Трубочкина. - М.:Бином.Лаборатория знаний,2012.-499 с.
16. Швемберггер,С.И. 3dsMax. Художественное моделирование и специальные эффекты/ С.И.Швемберггер.-СПб.:BHV, 2006.

Список литературы для обучающихся

1. Герасимов А. Самоучитель КОМПАС-3D V12 , 2011 г.в. 464 стр.
2. Большаков В.П., Бочков А.Л., Лячек Ю.Т. Твёрдотельное моделирование деталей в CAD – системах: AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, Creo. 2014 г.в. 304 стр.
3. Большаков В.П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации всистеме КОМПАС-3D, 2010 г.в., 496 стр.
4. Полещук Н. Самоучитель AutoCAD, 2016 г.в. 384 стр.
5. Погорелов, В. AutoCAD 2009: 3D-моделирование / В. Погорелов. - СПб.: BHV, 2009. -400 с.
6. Климачева, Т.Н. AutoCAD. Техническое черчение и 3D-моделирование. / Т.Н. Климачева. - СПб.: BHV, 2008. - 912 с.
7. Сазонов, А.А. 3D-моделирование в AutoCAD: Самоучитель / А.А. Сазонов. - М.: ДМК,2012. - 376 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.render.ru> - Сайт посвященный 3D-графике
2. <http://3DTutorials.ru> - Портал посвященный изучению 3D Studio Max
3. <http://3dmir.ru> - Вся компьютерная графика — 3dsmax, photoshop, CorelDraw
4. <http://3dcenter.ru> - Галереи/Уроки
5. <http://www.3dstudy.ru>
6. <http://www.3dcenter.ru>
7. <http://video.yandex.ru> - уроки в программах Autodesk 123D design, 3D MAX
8. www.youtube.com - уроки в программах Autodesk 123D design, 3D MAX
9. <http://www.blender.org> – официальный адрес программы блендер
10. <http://www.123dapp.com>
11. http://www.varson.ru/geometr_9.html

Муниципальное казенное учреждение «Департамент образования г.о. Баксан».

Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества г.о. Баксан»

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

Уровень программы: стартовый

Адресат: обучающиеся 12-16 лет

Год обучения: 1 год, 108 часов

Автор-составитель: Тлепшев Эльдар Муратович- педагог дополнительного образования

Цель программы: повышение познавательной мотивации и развитие элементов инженерного мышления обучающихся в процессе приобретения знаний, умений и навыков 3D-моделирования и разработки социально-значимых творческих проектов.

Задачи программы:

Обучающие:

- научить создавать модели в программах по 3D моделированию;
- научить работать на современном 3D оборудовании (принтер, сканер, 3D ручки);
- научить выполнять и разрабатывать авторские творческие проекты с применением 3D моделирования и защищать их на научно-практических конференциях;

Развивающие:

- развить внимание, память, логическое и пространственное воображения;
- развить конструктивное мышление и сообразительность.

Воспитательные:

- воспитать самостоятельность, уверенность в своих силах;
- воспитать ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемому предмету;
- воспитать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

Ожидаемые результаты :

Обучающие:

Учащиеся:

- умеют создавать модели в программах по 3D моделированию;
- умеют работать на современном 3D оборудовании (принтер, сканер, 3 ручки);
- умеют выполнять и разрабатывать авторские творческие проекты с применением 3D моделирования и защищать их на научно-практических конференциях.

Развивающие:

У учащихся:

- развито внимание, память, логическое и пространственное воображения;
- улучшено конструктивное мышление и сообразительность.

Воспитательные:

У обучающихся:

- воспитана самостоятельность, уверенность в своих силах;
- сформировано ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемому предмету;
- выработаны трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

Календарно-тематический план

№	Дата занятия		Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание деятельности		Форма контроля
	по плану	по факту			теоретическая часть занятия	практическая часть занятия	
1			Раздел 1: Компьютерная графика	5 часов	Инструктаж по технике безопасности при работе на компьютере. Устройство и принцип работы персонального компьютера. Что такое компьютерная графика. Назначение графического редактора	Знакомство с программой «КОМПАС-3D» (инсталляция, изучение интерфейса, основные приемы работы	Беседа, Опрос, тестирование
2			Раздел 2: Изучение и работа с чертежами	18 часов	Обзор 3D графики, обзор разного программного обеспечения. Знакомство с программой «3DMAX». Редактирование моделей	Создание простых геометрических фигур. Трехмерное моделирование модели по изображению. Осуществлять взаимодействие разного программного обеспечения. Определять возможности моделирования в том или ином программном обеспечении. Проводить поиск возможностей в программном обеспечении	Беседа, Опрос, тестирование
3			Раздел 3: Операции моделирования	11 часов	Способы создания моделей с применением операции моделирования, формообразования.. Способы редактирования моделей. Применение специальных операций для создания элементов конструкций.	Манипуляции с объектами. Дублирование, размножение объекта. Создавать с использованием конструкторов (шаблонов) 3D модели. Проявлять избирательность в работе с библиотеками, исходя из морально-этических	Беседа, Опрос, тестирование

					Применение библиотек	соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития	
4			Раздел 4: Создание чертежей	12 часов	Обзор 3D графики, обзор программного обеспечения для создания чертежа. Знакомство с программой «CorelDRAW», основы векторной графики, конвертирование форматов, практическое занятие. Создание чертежа в программном обеспечении по 3D моделированию, конвертирование графических изображений в векторную графику	Рисованные кривые, многоугольники. Создание графическим примитивов. Создание простых чертежей на бумаге. Создание электронного чертежа. Осуществлять электронный чертеж по средством программного обеспечения для 3D моделирования. Создавать бланк чертежа и чертеж в бумажном варианте	Создание чертежа. Зачет
5			Раздел 5: Проектирование деталей	12 часов	Изучение шаблонов для создания чертежа в 3 проекциях, создание разрезов, выставление размеров, правильное написание текста на чертеже	Построение сопряжений в чертежах деталей. Проектирование детали. Проектирование зубчатых передач, валов, разных видов соединений. Создавать разные проекции. для графических моделей. Рисовать кривые, уметь строить многоугольники	Сборка объекта. Зачет
6			Раздел 6: 3D печать	20 часов	Что такое 3D принтер. Изучение разновидностей 3D принтеров, различного программного обеспечения. Подбор слайсера для 3D принтера, возможность построения поддержек, правильное расположение	3D принтер, из чего состоит, принципы работы, расположение осей. Настройка 3Dпринтера, калибровка стола, загрузка пластика. Изучение программного обеспечения для печати (слайсеры).Подготовка 3D модели к печати, разбиение	Пробная печать. Зачет

					модели на столе. Печать моделей на теплом и холодном столе, в чем разница. Средства для лучшей адгезии пластика со столом	на слои, плотность заполнения, печать с поддержками, с плотом, с краем. Пробная печать	
7			Раздел 7: Создание авторских моделей и их печать	6 часов		Самостоятельная работа над созданием авторских моделей, проектов с чертежами и печатью. Презентация авторских моделей	Презентация авторских проектов
8			Раздел 8: 3D сканирование	11 часов	Устройство 3D сканера, основные характеристики, настройка, приемы работы. Общая информация о подготовке модели к работе. Подготовка модели для разных технологий 3D печати	Настройка 3D сканера. Изучение программного обеспечения для сканирования. Выполнение проектов	Пробное сканирование. Зачет
9			Раздел 9: Работа с 3D ручкой	11 часов	Инструкция по работе с 3D ручкой. Основные приемы и способы	Создание плоских элементов для последующей сборки. Сборка 3D моделей из плоских элементов. Объемное рисование моделей. Выполнение проектов	Создание объекта. Зачет
10			Раздел 10: Комплексный практикум	2 часа		Решение тестов и написание программ. Итоговая аттестация	Итоговый проект
			Всего часов	108			

Муниципальное казенное учреждение «Департамент образования г.о.Баксан»

Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества г.о.Баксан»

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

Адресат: обучающиеся 12-16 лет

Год обучения: 1 год, 108 часов

Автор-составитель: Тлепшев Эльдар Муратович- педагог дополнительного образования

Характеристика объединения «3D-моделирование»

Деятельность объединения «3D-моделирование» имеет техническую направленность. Количество обучающихся в группе объединения составляет 15 человек.

Обучающиеся имеют возрастную категорию 12-16 лет.

Формы работы – индивидуальные и групповые.

Цель воспитания - создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции.

Задачи:

- создание условий для формирования гражданской идентичности, патриотизма, установок толерантного сознания;
- содействие приобретению опыта социального взаимодействия и участия в социально-значимой деятельности;
- создание условий для формирования гражданской ответственности и культуры безопасности;
- создание условий для формирования личности, стремящейся к саморазвитию, профессиональному самоопределению и успешной самореализации в современном мире;
- создание условий для физического развития учащихся, формирования здорового образа жизни.

Приоритетные направления в организации воспитательной работы

Реализация дополнительной, общеразвивающей программы невозможна без осуществления воспитательной работы с обучающимися. Воспитание нравственных качеств (трудолюбия, настойчивости, целеустремленности) происходит непосредственно в процессе обучения во время совместной деятельности.

Календарный план предполагает систематическое проведение мероприятий в рамках рабочей программы воспитания по следующим модулям:

Гражданско-патриотическое воспитание: формирование патриотических ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к своей малой Родине, формирование представлений о ценностях культурно исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа.

Духовно-нравственное воспитание формирует ценностные представления 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 др. народов России.

Художественно-эстетическое воспитание играет важную роль в формировании характера и нравственных качеств, а также в развитии хорошего вкуса и в поведении.

Воспитание познавательных интересов формирует потребность в приобретении новых знаний, интерес к творческой деятельности.

Экологическое воспитание формирует ценностные представления и отношение к окружающему миру.

Здоровьесберегающее воспитание - Формирование всесторонне-развитой личности и пропаганды здорового образа жизни, формирование у учащихся навыков сохранения собственного здоровья, овладение здоровьесберегающими технологиями в процессе обучения во внеурочное время.

Планируемые результаты

У обучающихся будут:

- сформированы гражданская идентичность, чувство патриотизма, установки толерантного сознания;
- приобретен опыт социального взаимодействия и участия в социально-значимой деятельности;
- созданы условия для формирования гражданской ответственности и культуры безопасности;
- сформированы условия для формирования личности, стремящейся к саморазвитию, профессиональному самоопределению и успешной самореализации в современном мире;
- созданы условия для физического развития учащихся, формирования здорового образа жизни.

Формы работы

- просмотр обучающимися тематических материалов и их обсуждение;
- тематические диспуты и беседы;
- участие в конкурсах различного уровня;
- выставки, (онлайн-экскурсии);
- социальные акции;
- круглые столы;
- форумы;
- мастер-классы.

Работа с родителями

Важнейшие партнеры, союзники, единомышленники педагогов дополнительного образования – родители, которые заинтересованы в успешном развитии ребенка и готовы активно участвовать в его воспитании. Для них, безусловно, важен вопрос: как помочь ребёнку получить достойное образование, стать успешным, приобрести востребованную профессию? И задача педагогов – помочь в поиске путей решения этих проблем, создать наиболее благоприятные условия для правильных выводов и согласованных действий с целью поддержки ребенка в выборе личного, образовательного и профессионального пути.

Система дополнительного образования – одна из составляющих сферы образования, которая играет существенную роль в воспитании подрастающего поколения, так как способна создавать творческий союз детей и взрослых. Задачи взаимодействия педагогов дополнительного образования и семьи: обеспечить благоприятные и комфортные условия для воспитания ребенка, его самореализации и саморазвития, удовлетворения его интересов и потребностей; содействовать единению, сплочению семьи, взаимопониманию родителей и детей, развитию семейных отношений.

Основной составляющей взаимодействия с семьей является включение родителей в различные виды деятельности, осуществляемые в МКУ ДО «ЦДТ г.о. Баксан». Родители привлекались к участию в массовых мероприятиях, посвященных Дню инвалидов, Дню благодарности родителям, Новому году, и др. Родители постоянные участники организуемых МКУ ДО «ЦДТ г.о. Баксан» флешмобов и онлайн-конкурсов. Организовывались встречи родительской общественности с работниками Министерства по делам молодежи.

Формы взаимодействия с родителями:

- Благодарственное письмо родителям используется с целью информирования родителей о достижениях детей, а также как выражение благодарности семье за помощь, активное участие, поддержку и инициативу.

- Родительское собрание – одна из основных форм работы с родителями. На нем обсуждаются проблемы жизни творческого объединения, учреждения и родительского коллектива.

- Информационный стенд – форма наглядного отражения деятельности МКУ ДО «Центр детского творчества г.о. Баксан».

- Консультация для родителей – проводят педагоги и администрация учреждения по поводу решения конкретных психолого-педагогических, личностных или административных проблем.

- Открытое учебное занятие, мастер-классы – учебное занятие с приглашением родителей воспитанников, администрации учреждения. Основная цель – укрепление взаимопонимания в триаде «педагог-ребенок-родитель».

- День открытых дверей – мероприятие, позволяющее родителям приобщиться к интересам ребенка, организовать совместный семейный досуг.

- Мероприятия – организованная форма совместного досуга родителей и детей. Проводятся с целью активного включения родителей в жизнь учреждения. Родители привлекаются и как участники, и как соорганизаторы мероприятий.

- Выставка – форма представления творческих работ обучающихся.

Календарно-тематический план

№	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Планируемый результат
1.	Работа с родителями (законными представителями) обучающихся	День открытых дверей	1 сентября	Набор обучающихся в объединение
2.	Воспитание познавательных интересов	Проведение инструктажа по технике безопасности. Проведение профилактической работы по предупреждению несчастных случаев по развитию умений и навыков в экстремальных и чрезвычайных ситуациях	Два раза в год.	Создание здоровьесберегающей среды.
3.	Нравственное и духовное воспитание	Акция посвященная «Международному Дню пожилого человека «Забота»	Октябрь	Формирование уважительного отношения к старшему поколению, милосердия и поддержки нуждающихся
4.	Художественно-эстетическое воспитание	Конкурс поделок из природного материала «Золотая осень»	Сентябрь-октябрь	Развитие художественного творчества, раскрытие индивидуальных творческих способностей детей
5.	Воспитание познавательных интересов	Мастер-класс «Основы 3Dмоделирования»	Октябрь	Приобретение новых знаний, умений, навыков в сфере программирования
6.	Здоровьесберегающее воспитание	Конкурс плакатов «Мы за здоровый образ жизни!»	Октябрь	Пропаганда здорового образа жизни
7.	Здоровьесберегающее воспитание	Мастер-класс для педагогов «Здоровьесберегающие технологии в образовании»	Ноябрь	Познакомить педагогов с разнообразными методами и приемами здоровьесберегающих технологий, оказывающих положительное воздействие на развитие детей
8.	Здоровьесберегающее воспитание	Организация конкурсов рисунков, презентаций, сочинений по профилактике ЗОЖ	В течении года	Пропаганда здорового образа жизни
9.	Экологическое воспитание	Экологический час «Мы все за нашу планету»	Ноябрь	Расширение знаний детей о природе и ее явлениях. Способствовать развитию экологической культуры.
10.	Воспитание познавательных интересов	Семинар «Основы проектирования»	Декабрь	Приобретение новых знаний, умений, навыков по созданию социальных проектов
11.	Нравственное и духовное	Международный день инвалидов. Акция «Протяни	Декабрь	Формирование доброго, уважительного

	воспитание	руку помощи»		отношения детей к старшему поколению, милосердия и поддержки нуждающихся
12.	Нравственное и духовное воспитание, Воспитание познавательных интересов	«Спасибо за жизнь» ко Дню благодарности родителям. Мастер-класс «Семейная открытка»	Декабрь	Воспитание семейных ценностей, развитие эмоциональной и духовной близости родителя и ребенка.
13.	Художественно-эстетическое воспитание	Городской конкурс на лучшую новогоднюю игрушку.	Декабрь	Создание праздничной атмосферы и вовлечение детей в творческий процесс по изготовлению авторской елочной игрушки
14.	Воспитание познавательных интересов	Мастер-класс «Мой первый 3D проект»	Февраль	Приобретение новых знаний, умений, навыков по созданию 3D фигур.
15.	Гражданско-патриотическое воспитание	Конкурс стихов «Защитникам Отечества посвящается...»	Февраль	Воспитание чувства гордости за своих воинов - освободителей, за свое Отечество.
16.	Гражданско-патриотическое воспитание	Месячник военно-патриотического воспитания. Уроки мужества, встречи, беседы с работниками военкомата посвященные Дню защитника Отечества	Февраль	Формирование позитивных ценностей и установок на уважение.
17.	Нравственное и духовное воспитание	Праздничный концерт, приуроченной к 8 марта	Март	Воспитание семейных ценностей, развитие эмоциональной и духовной близости родителя и ребенка.
18.	Художественно-эстетическое воспитание	Конкурс рисунков «Таинственный космос»	Апрель	Развитие детского художественного творчества
19.	Гражданско-патриотическое воспитание	Всероссийская акция «Георгиевская лента»	Апрель	Формирование чувства патриотизма, гражданской позиции
20.	Гражданско-патриотическое	Акция «Эстафета Памяти».	Апрель-май	Формирование чувства патриотизма, гражданской позиции
21.	Воспитание познавательных интересов	Викторина «Информационные технологии в жизни»	Май	Развитие знаний по ИТ.
22.	Художественно-эстетическое воспитание	Праздничное мероприятие, награждение активных обучающихся.	Май	Подведение итогов учебного года.