

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кизнерская средняя общеобразовательная школа №1»

Принята на заседании
педагогического совета
от «28» августа 2023 г.
Протокол № 10

УТВЕРЖДАЮ

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Для детей 12-16 лет
Срок реализации программы: 1 год

Автор- составитель:
Назипов Марат Музибович,
учитель информатики

2023 г.

Пояснительная записка:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «3D моделирование» разработана в соответствии со следующими актами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 года N 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Методические материалы ФГАУ «Фонд новых форм развития образования», предназначенных для использования наставниками сети детских технопарков «Кванториум»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Приказ Министерства образования и науки Удмуртской Республики от 23 июня 2020 года № 699 «Об утверждении целевой модели развития системы дополнительного образования детей в Удмуртской Республике»;

- Уставом МБОУ «Кизнерская средняя школа №1»- *направленность программы:*
техническая;

- ***уровень освоения программы:*** базовый;

- ***актуальность программы:*** развитие современных технологий идет семимильными шагами и не перестает удивлять, а порой даже поражать наше воображение. Те вещи, которые до недавнего времени казались фантастикой, постепенно становятся обыденными: теперь можно не только смотреть объемные изображения, но и создавать их самостоятельно. 3D-принтеры и 3D-ручки уже активно входят в нашу жизнь. С помощью 3D принтеров создаются вполне реальные и нужные предметы и объекты для различных областей применения: строительство,

медицина, информационные технологии и др. Создание 3D–моделей существенно облегчает процесс моделирования и проектирования сложных макетов и конструкций. Безусловно, эти устройства можно назвать прорывом в развитии современных технологий. Конечно, простому человеку иметь дома 3D-принтер нет необходимости, да и цена не маленькая... Но прикоснуться к технологиям будущего с помощью 3D-ручки вполне реально даже ребенку школьного возраста;

- **отличительные особенности программы:** программа направлена на овладение знаниями в области компьютерной трехмерной графики конструирования и технологий на основе методов активизации творческого воображения, и тем самым способствует развитию конструкторских, изобретательских, научно-технических компетентностей и нацеливает детей на осознанный выбор необходимых обществу профессий, как инженер- конструктор, инженер-технолог, проектировщик, дизайнер и т.д.

Работа с 3D графикой – одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой не, только профессиональные художники и дизайнеры.

Данные направления ориентируют подростков на рабочие специальности, воспитывают будущих инженеров – разработчиков, технарей, способных к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности.

- **адресат программы:** обучающиеся 12-16 лет, проявляющие интерес к дизайну и 3D моделированию;

- **объем и срок освоения программы:** 68 часов (18 недель) в течение учебного года;

- **форма обучения по программе:** занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть. При проведении занятий традиционно используются три формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;

- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;

- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий;

- **режим занятий:** 1 раз в неделю по 2 часа.

Цель и задачи программы: - *цель программы:* повышать интерес молодежи к инженерному образованию. Показать возможности современных программных средств для обработки трёхмерных изображений. Познакомить с принципами и инструментарием работы в трехмерных графических редакторах, возможностями 3D печати.

- задачи программы:

- развитие творческого мышления при создании 3D моделей;
- формирование интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям;
- развитие логического, алгоритмического и системного мышления;
- формирование навыков моделирования через создание виртуальных объектов в предложенной среде конструирования;
- углубление и практическое применение знаний по математике (геометрии);
- расширение области знаний о профессиях.

Содержание программы:

Учебный план программы

№ п-п	Наименование разделов и тем	Об-кол. теб. ов	В том числе:		Формы аттестации, диагностики и контроля
			Геор.	Практ.	
1. Введение в 3D моделирование					
1.1.	Инструктаж по технике безопасности.	1	1	-	
1.2.	3D технологии.	1	1	-	
1.3.	Понятие 3D модели и виртуальной реальности.	2	1	1	
1.4.	Области применения и назначение.	2	1	1	
2.1.	Устройство 3D ручки. Приемы работы с ней. Техника безопасности.	3	1	2	
2.2.	Виды пластика (ABS, PLA и др.).	1	1	-	

2.3.	Рисование плоских фигур.	3	1	2	
2.4.	Создание плоских элементов для последующей сборки.	3	1	2	
2.5.	Сборка 3д моделей из плоских элементов.	3	1	2	
2.6.	Объемное рисование моделей.	3	1	2	
2.7.	Коллективная работа.	3	-	3	Инженерная книга
3. Печать 3D моделей					
3.1.	Технологии 3D печати. Экструзия.	2	1	1	
3.2.	Знакомство с компьютерной программой CURA. Элементы интерфейса.	2	1	1	
3.3.	Преобразование объектов: перемещение, масштабирование, поворот, растягивание-сжатие и т.д.	2	1	1	
3.4.	Преобразование трехмерной модель в G-код. Подготовка к печати.	2	1	1	
3.5.	3D принтер «3DQ mini» особенности подготовки к печати. Техника безопасности.	2	1	1	
3.6.	Практическая работа.	3	-	3	Инженерная книга
4. Конструирование в КОМПАС-3D					
4.1.	Понятие об инженерных объектах.	1	1	-	
4.2.	Проектирование инженерных объектов.	3	1	2	
4.3.	КОМПАС-График.	3	1	2	
4.4.	Проекционное черчение.	3	1	2	
4.5.	Моделирование объектов способом «Выдавливание».	3	1	2	

4.6.	Ассоциативные чертежи.	3	1	2	
4.7.	Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.	3	1	2	
4.8.	Практическая работа.	3	-	3	Инженерная книга
5. Творческие проекты					
5.1.	Сборка и оформление готовой работы. Подготовка к итоговой выставке.	8	-	8	Презентация и защита проекта
Итого часов		68	22	46	

Содержание программы

1. Введение в 3D моделирование

1.1. Инструктаж по технике безопасности.

Теория: Техника безопасности на занятиях. Цели и задачи программы 1.2.

3D технологии.

Теория: История развития 3D печати. Виды технологии производства.

1.3. Понятие 3D модели и виртуальной реальности.

Теория: Основы 3D моделирования. История развития технологий печати.

Практика: Создание 3D модели в графическом редакторе Paint 3D. Просмотр роликов виртуальной реальности в 3D очках.

1.4. Области применения и назначение.

Теория: Области использования 3-хмерной графики и ее назначение.

Практика: Демонстрация возможностей 3-хмерной графики.

Раздел 2. «Объемное рисование 3д ручкой»

2.1. Устройство 3D ручки. Приемы работы с ней. Техника безопасности.

Теория: Техника безопасности при работе с 3д ручкой. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки.

Практика: Работа с 3D-ручкой, исследование процесса нагревания, замена пластика, использование разных видов пластика, испытание разных скоростей подачи материала

2.2. Виды пластика (ABS, PLA и др.).

Теория: Виды пластика, их свойства, назначение и применение в различных ситуациях.

2.3. Рисование плоских фигур.

Теория: Координатная плоскость. Рисунки на координатной плоскости. Основные техники рисования 3D-ручкой на плоскости, важность цельного контура, техники закрашивания плоскости.

Практика: Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства. Выполнение заданий по рисованию в координатной плоскости.

2.4. Создание плоских элементов для последующей сборки.

Теория: Создание объёмной фигуры из разных элементов. Техника скрепления разных элементов.

Практика: Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей.

2.5. Сборка 3д моделей из плоских элементов.

Теория: Создание объёмной фигуры из разных элементов. Техника скрепления разных элементов.

Практика: Создание трёхмерных объектов.

2.6. Объёмное рисование моделей.

Теория: Создание объёмной модели.

Практика: Создание трёхмерных объектов без скрепления и сборки.

2.7. Коллективная работа.

Практика: Моделирование и художественное конструирование на свободную тему.

Раздел 3. «Печать 3D моделей»

3.1. Технологии 3D печати. Экструзия.

Теория: Технология получения изделий путём продавливания расплавленного пластика через формующие отверстие.

Практика: Печать модели на различных 3D принтерах и 3D ручкой. Сравнение полученного результата.

3.2. Знакомство с компьютерной программой CURA. Элементы интерфейса.

Теория: Знакомство с компьютерной программой ULTIMAKER CURA и элементами интерфейса.

Практика: Настройка программы под принтер. Изменение параметров модели. Поворот, масштабирование.

3.3. Преобразование объектов: перемещение, масштабирование, поворот, растягивание-сжатие и т.д.

Теория: Изменение параметров модели. Поворот, масштабирование, перемещение и др.

Практика: Изменение параметров модели. Поворот, масштабирование, перемещение и др.

3.4. Преобразование трехмерной модель в G-код. Подготовка к печати.

Теория: Преобразование трехмерной модель в G-код. Подготовка к печати.

Практика: Подготовка модели к печати, настройка параметров печати. Запуск печати.

3.5. 3D принтер «3DQ mini» и «CREALITY CP-01» особенности подготовки к печати. Техника безопасности.

Теория: Принцип работы принтера. Настройка принтера. Выбор режимов печати.

Практика: Настройка принтера на печать. Калибровка. Загрузка и выгрузка пластика. Запуск печати.

3.6. Практическая работа.

Практика: Создание Модели на свободную тему. Печать модели на 3D принтере.

Раздел 4. «Конструирование в КОМПАС-3D» 4.1. Понятие об инженерных объектах. Теория: Виды, классификация и назначение инженерных объектов.

4.2. Проектирование инженерных объектов.

Теория: Проектирование инженерных объектов. Виды инженерных объектов.

Практика: Создание простейших инженерных объектов в программе КОМПАС 3D. 4.3. КОМПАС-График.

Теория: Разработка и оформление конструкторской и проектной документации в КОМПАС-График.

Практика: Создание чертежа по модели. Выделение, удаление объектов чертежа. Набор текста по ГОСТ, простановка размеров всех типов, допусков, позиций, баз и т.п.

4.4. Проекционное черчение.

Теория: Способы изображения форм пространственных предметов на плоскости.

Практика: Проекционное черчение на бумаге и в программе КОМПАС 3D.

4.5. Моделирование объектов способом «Выдавливание».

Теория: Создание сложной модели с использованием «выдавливания».

Практика: Создание модели по образцу.

4.6. Ассоциативные чертежи.

Теория: Выполнение чертежа в САД-системе. Изображение модели, сформированное в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.

Практика: Создание чертежа в САД-системе по представленной модели.

4.7. Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Теория: Чтение сборочных чертежей.

Практика: Создание сложной 3D модели по выбору.

4.8. Практическая работа.

Практика: Создание сложной модели на свободную тему. Печать модели на 3D принтере.

Раздел 5. «Творческие проекты»

5.1. Сборка и оформление готовой работы. Подготовка к итоговой выставке.

Практика: Сборка и оформление готовой работы. Подготовка к итоговой выставке.

Планируемые результаты -

личностные результаты:

- понимает личную ответственность за будущий результат;
- имеет развитую рефлекссию;
- имеет сформированную адекватную (этому возрасту) самооценку;
- определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки;

- метапредметные результаты:

- способен ориентироваться в информационном пространстве, отстаивать свою точку зрения и работать в команде;
- владеет навыками проектной деятельности;
- имеет развитое критическое и техническое мышление;
- владеет навыками публичного выступления и защиты проекта;

- предметные результаты:

Знают:

- правила техники безопасности при работе на компьютере;
- типы графических изображений: чертёж, эскиз, технический рисунок, аксонометрия, разрез, сечение;
- создание, сохранение и управление документами в Системе КОМПАС-3D LT; □ принцип работы с 3D ручкой и правила техники безопасности при работе с ней; □ принцип работы с 3D принтером и правила техники безопасности при работе с ним;

Умеют:

- выполнять работу, следуя инструкциям;
- создавать и редактировать документы «Чертёж» и «Деталь» в системе КОМПАС-3D LT;
- настраивать и работать с 3D принтерами;
- редактировать детали в системе CURA;
- «читать» чертежи деталей и несложных сборок;
- планировать свою деятельность.

Комплекс организационно-педагогических условий.

- календарный учебный график на 2022-2023:

	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май							
Номер группы																																								
	У	У	У	У	У	У	У	К	К	У	У	У	У	У	ПА	П	П	П	У	У	У	У	У	У	У	У	У	К	У	У	У	У	П	У	ИА					

Условные обозначения: **У**-учебная недели, **П** – праздничная неделя, **ВА** – входная аттестация, **ПА** – Промежуточная Аттестация, **ИА** – итоговая аттестация. **К** –каникулярный период.

- условия реализации программы: Компьютерный класс:

- Ноутбук с выходом в Интернет; □ МФУ;

Оборудование:

- 3D ручка;
- 3D принтер;

□

- инструменты и расходные материалы:

- Клеевой пистолет;
- Набор маркеров;
- Ножницы;
- Канцелярские принадлежности;
- PLA пластик;
- Лак для волос;
- Шпатель;

□

- информационное обеспечение:

- Программное обеспечение КОМПАС-3D LT;
- Программное обеспечение Ultimaker Cura 4.7.1 □

- интернет ресурсы:

- <https://www.youtube.com/>
- <https://3dtoday.ru/>
- <https://kompas.ru/>

- кадровое обеспечение:

Педагогом пройдено повышение квалификации по направлению программы. Уровень образования среднее профессиональное или высшее. Нет требований к квалификации педагога.

- формы аттестации и оценочные материалы:

В рамках программы предполагается промежуточная аттестация в виде оценки заполненной инженерной книги и итоговая аттестация в виде презентации и защиты проекта.

Промежуточный контроль проводится в форме оценки заполненной

инженерной книги

Критерии оценки:

№	Критерий	1 балл	2 балла	3 балла
1.	Подробность содержания, содержательность Инженерной книги	в работе плохо просматривается структура, носит реферативный характер	в работе отсутствуют один или несколько основных разделов, носит исследовательский характер	содержание проекта подробно описано и хорошо структурировано; работа имеет форму проекта
2.	Инженерное решение, описание конструкций	конструкция повторяет готовые решения, имеются фотографии, но отсутствует описание	в конструкции проекта использовались интересные инженерные решения, но не достаточно полно отображена информация о них в инженерной книге	в конструкции проекта использовались яркие инженерные решения, проект демонстрирует эффективность использования всевозможных механических элементов. Основные механизмы сопровождаются схемами, фотографиями, с указанием дополнительного материала и деталей используемых конструкторов.
3.	Описание алгоритмов работы и их программной реализации	В работе слабо описаны алгоритмы и их программная реализация	В работе описаны алгоритмы, но не достаточно полностью описаны их программная реализация	Инженерная книга содержит подробную информацию, описывающую алгоритмы работы, а также программную реализацию алгоритмов

4.	Взаимодействие в команде,	В книге слабо отражено взаимодействие	В книге отражено взаимодействие с	В книге отражено взаимодействие с другими командами,
----	---------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	--

	коммуникативные навыки	с другими командами, специалистами, партнерами	другими участниками, но не отмечены результаты взаимодействия	техническими специалистами, образовательными учреждениями, вузами, партнерами и т.д. с целью обмена опытом, получения дополнительных знаний и сведений для реализации конструкторских, программных и стратегических решений, отмечены результаты взаимодействия
5.	Наличие фотографий этапов с комментариями, качество представленной графической и текстовой информации (удобочитаемость)	В работе даны 1-2 фотографии, представленная информация не дает понимания хода работы над проектом	В работе даны фотографии нескольких этапов работы, но не даны комментарии по ним;	В работе представлены фотографии всех этапов работы, даны четкие и подробные комментарии, информация структурирована и понятна
6.	Наличие списка использованной литературы	использованы широко известные данные	использованы литературные источники, Интернет ресурсы	использованы уникальные источники, специализированные издания, СМИ, Интернет-ресурсы.

7.	Оформление и оригинальность, дизайн	работа оформлена аккуратно, но содержание работы над проектом	работа оформлена аккуратно, представлены материалы оформлены композиционно	работа оформлена изобретательно, применены нетрадиционные средства, повышающие качество и
		описано не достаточно полно, нет композиционной целостности	верно;	художественно-эстетическое восприятие работы; присутствует композиционная целостность всего проекта, продуманна система выделения; высокое художественно-графическое качество эскизов, схем, рисунков, схем; четкость и доступность для восприятия.

Критерии оценки: «Презентация и защита проекта (публичное выступление)»:

Проект в целом:

- *Оригинальность и качество решения* (решение уникально и продемонстрировало творческое мышление участников; проект хорошо продуман и имеет сюжет / концепцию);

- *Исследование и отчет* (команда продемонстрировала высокую степень изученности решения проекта, сумела четко и ясно сформулировать результаты исследования);

- *Зрелищность* (проект имел восторженные отзывы, смог заинтересовать на его дальнейшее изучение).

- Программирование и инженерное решение:

- *Сложность* (трудоемкость, многообразие используемых функций);

- *Понимание технической части* (команда продемонстрировала свою

компетентность, сумела четко и ясно объяснить, как их решение работает);

- *Инженерные решения* (в конструкции проекта использовались хорошие инженерные концепции);

- *Эстетичность* (проект имеет хороший внешний вид).

- Командная работа:

- *Уровень понимания проекта/решения кейса* (участники продемонстрировали, что все члены команды имеют одинаковый уровень знаний о проекте);
- *Сплоченность коллектива* (команда продемонстрировала, что все участники коллектива сыграли важную роль в создании проекта);
- *Работа в команде* (все члены команды проявили энтузиазм и заинтересованность в работе над проектом)

По каждому пункту оценивается уровень компетенций

- Низкий уровень (1 балл)
- Средний уровень (2-3 балла)
- Высокий уровень (4 балла) **Методические материалы**

В программе использован различный методический инструментарий, ориентированный на компетентностный подход, позволяющий обучающимся развивать и наращивать предметные и межпредметные компетенции, необходимые для решения проектных задач в 3D моделировании и прототипировании.

Особенности организации образовательного процесса: очная форма обучения. **Методы обучения и воспитания**

Методы обучения: словесный, наглядный; частично-поисковый, проблемный; дискуссионный, проектный и др.

Методы воспитания: поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Формы организации образовательного процесса

- групповая
- парная
- индивидуальная

Формы организации учебного занятия

беседа, защита проектов, лекция, «мозговой штурм», наблюдение, онлайн занятие, открытое занятие, практическое занятие **Педагогические**

технологии

технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, кейс-технология, технология дистанционного обучения, технология проектной деятельности, технология решения изобретательских задач, здоровьесберегающая технология

Дидактические материалы:

1. Методический инструментарий тьютора (Фонд новых форм развития образования);

2. Рабочая тетрадь педагога (Образовательная программа для преподавателей и руководителей детских технопарков «Кванториум» и центров молодежного инновационного творчества);

3. Основы проектной деятельности. Рязанов И. (Фонд новых форм развития образования);

4. Руководство для наставников проектных команд (Москва, КСП);

5. Детские инженерные и исследовательские проекты (методические материалы, Фонд новых форм развития образования);

6. «Учимся шевелить мозгами». (Общekomпетентностные упражнения и тренировочные задания, Фонд новых форм развития образования);

7. Инженерные и исследовательские задачи (Настольное приложение к учебно-методическому пособию для наставников, Фонд новых форм развития образования);

8. Электронные ресурсы для проведения разминок и интерактивных занятий:

- <https://kahoot.com/>

- <https://trello.com/>

- <https://www.mentimeter.com/>

- <https://quizizz.com/>

1. Программа воспитания

Введение

С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Путин В.В. отметил, что смысл предлагаемых поправок в том, чтобы «укрепить, акцентировать воспитательную составляющую отечественной образовательной системы». Он подчеркнул, что система образования не только учит, но и воспитывает, формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано общество.

«Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему

поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде". (Статья 2, пункт 2)

«Образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационнопедагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных настоящим Федеральным законом случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации". (Статья 2, пункт 9)

В соответствии с Федеральным законом № 304-ФЗ предлагается ввести механизм организации воспитательной работы, которая войдет в состав образовательных программ. В такие программы планируется включить рабочую программу воспитания и календарный план.

Роль дополнительного образования в укреплении воспитательной составляющей

Воспитание представляет собой многофакторный процесс, т. к. формирование личности происходит под влиянием семьи, образовательных учреждений, среды, общественных организаций, средств массовой информации, искусства, социально-экономических условий жизни и др. К тому же воспитание является долговременным и непрерывным процессом, результаты которого носят очень отсроченный и неоднозначный характер (т. е. зависят от сочетания тех факторов, которые оказали влияние на конкретного ребенка).

Дополнительное образование детей в целом и его воспитательную составляющую в частности нельзя рассматривать как процесс, восполняющий пробелы воспитания в семье и образовательных учреждениях разных уровней

и типов. И, конечно же, дополнительное образование – не система психологопедагогической и социальной коррекции отклоняющегося поведения детей и подростков. Дополнительное образование детей как особая образовательная сфера имеет собственные приоритетные направления и содержание воспитательной работы с обучающимися.

Воспитывающая деятельность детского объединения дополнительного образования имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым обучающимся и формирование детского коллектива.

Организуя индивидуальный процесс, педагог дополнительного образования решает целый ряд педагогических задач:

- помогает ребенку адаптироваться в новом детском коллективе, занять в нем достойное место;

- выявляет и развивает потенциальные общие и специальные возможности и способности обучающегося;

- формирует в ребенке уверенность в своих силах, стремление к постоянному саморазвитию;

- способствует удовлетворению его потребности в самоутверждении и признании, создает каждому «ситуацию успеха»;

- развивает в ребенке психологическую уверенность перед публичными показами (выставками, выступлениями, презентациями и др.);

- формирует у учащегося адекватность в оценках и самооценке, стремление к получению профессионального анализа результатов своей работы;

- создает условия для развития творческих способностей учащегося.

Влиять на формирование и развитие детского коллектива в объединении дополнительного образования педагог может через:

- а) создание доброжелательной и комфортной атмосферы, в которой каждый ребенок мог бы ощутить себя необходимым и значимым;

- б) создание «ситуации успеха» для каждого обучающегося, чтобы научить

самоутверждаться в среде сверстников социально адекватным способом;

в) использование различных форм массовой воспитательной работы, в которых каждый обучающийся мог бы приобрести социальный опыт, пробуя себя в разных социальных ролях;

г) создание в творческом объединении органов детского самоуправления, способных реально влиять на содержание его деятельности.

Основания для разработки воспитательного плана работы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ “О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся”

3. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014г. № 1726р.

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Основные задачи воспитательной работы:

- Формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;

- Организация инновационной работы в области воспитания и дополнительного образования;

- Организационно-правовые меры по развитию воспитания и дополнительного образования обучающихся;

- Приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;

- Обеспечение развития личности и её социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни;

- Воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания;
- Развитие воспитательного потенциала семьи;
- Поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся.

Приоритетные направления в организации воспитательной работы:

- Гражданско-патриотическое

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

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

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

- Спортивно-оздоровительное

Физическое воспитание содействует здоровому образу жизни.

- Трудовое

Трудовое и профориентационное воспитание формирует знания, представления о трудовой деятельности; выявляет творческие способности и профессиональные направления обучающихся.

- Воспитание познавательных интересов

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

Структура рабочей программы воспитания педагога дополнительного образования

1. Характеристика объединения «3D моделирование»

Деятельность объединения «3D моделирование» имеет техническую направленность.

Количество обучающихся объединения составляет 10-12 человек.

Из них мальчиков – 5-6, девочек – 5-6

Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 12 до 16 лет.

Формы работы – индивидуальные и групповые.

2. Цель, задачи и результат воспитательной работы

Цель воспитания – личностное развитие обучающихся через создание благоприятных условий для формирования и развития hard- и soft-компетенций, формирования активной жизненной позиции; формирования социальноприемлемой модели поведения в обществе и адекватного уровня притязаний по отношению к нему; приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел.

Для достижения поставленной цели был выделен ряд задач, решение которых необходимо не только для фактического получения результата, но и максимально эффективного процесса его достижения:

- создать и поддерживать благоприятный психологический климат между всеми участниками педагогического процесса;
- вовлекать обучающихся и педагогических работников в общие дела и поддерживать активное участие как обучающихся, так и педагогических работников в них;
- создать и развивать сообщество как эффективный инструмент воспитательной работы;
- использовать различные методы и приемы воспитания;

- организовать для обучающихся экскурсии, походы и реализовывать их воспитательный потенциал;
- организовать профориентационную работу с обучающимися;
- организовать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в школе интересную и событийно насыщенную жизнь обучающихся и педагогических работников, что станет эффективным способом реализации рабочей программы воспитания.

3. Работа с коллективом обучающихся

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

4. Работа с родителями

- Организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- Содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность кружкового объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года);
- Оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

Календарный план воспитательной работы объединения «Точка взлёта» на 2023-2024 учебный год

Педагог Назипов Марат Музипович

№ п/п	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
1.	День знаний	Знакомство со школой и центром «Точка роста	1 сентября	
2.	Участие в мероприятиях, посвященных «Дню пожилого человека»	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям.	Сентябрь	
3.	Мастер-класс по софтам	Преодоление психологических барьеров, мешающих полноценному самовыражению, развивать коммуникативные навыки.	Сентябрь	

4.	Неделя науки	Проведение мастеркласса по пилотированию квадрокоптера.	Октябрь	
5.	Мастер-класс по софтам	Развитие навыков эффективного мышления.	Октябрь	
6.	Участие в мероприятиях, посвященных «Дню матери»	Учить детей быть заботливыми, нежными, ласковыми по отношению к близким.	Ноябрь	
7.	Мастер-класс «Новогодний дизайн. Как украсить Ёлку?»	Развитие художественнотворческих способностей детей. Освоить практические способы действий при изготовлении елочных украшений с помощью 3Д принтера.	Декабрь	

8.	Мастер-класс по софтам	Способствовать развитию профессионально значимых качеств личности обучающихся, навыков самопознания и рефлексии.	Февраль	
9.	Участие в мероприятиях, посвященных «Дню защитника отечества»	Развивать у ребят чувство патриотизма, воспитывать любовь к Родине.	23 февраля	
10.	Участие в мероприятиях, посвященных «Международному женскому дню»	Воспитание чувства любви и уважения к женщине: девочке, сестре, маме, бабушке.	8 марта	
11.	Участие в мероприятиях, посвященных «Весенней неделе добра»	Воспитание у детей положительных качеств характера, способствовать сплочению коллектива.	Апрель	
12.	Участие в оффлайн и онлайн соревнованиях по направлению.	Поддержание интереса у учащихся, проверка hard и soft навыков.	В течении года	

Список литературы:

1. Большаков В.П. Основы 3D - моделирования / В.П. Большаков, А.Л. Бочков. - СПб: Питер, 2013.
2. Голованов Н.Н. Геометрическое моделирование / Н.Н. Голованов. - М.: [не указано], 2002.
3. Павлова И.М. Практические задания для работы графическом редакторе // Информатика и образование. - 2002. - № 10.
4. Попов Л. М. Психология самодеятельного творчества / Л.М. Попов. - Изд-во Казанского ун-та, 1990.
5. Сафронова Н.В., Богомол А.В. Развитие воображения при изучении графических редакторов // Информатика и образование. – 2000. - № 6.
6. Шишкин Е.В. Начала компьютерной графики / Е.В. Шишкин. - М.: ДиалогМИФИ, 1994.
7. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. -

М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 г.

8. Залогова Л.А. Практикум по компьютерной графике / Л.А. Залогова. - М.: Лаборатория базовых Знаний, 2001.

9. Костин В.П. Творческие задания для работы в растровом редакторе // Информатика и образование. - 2002. **Нормативно-правовые документы:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ “О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся”

3. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014г. № 1726-р.

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». **Литература для педагога:**

Воспитательный процесс: изучение эффективности: методические рекомендации/под редакцией Е.Н. Степанова – М., 2011.

Кутеева, О. Планирование воспитательной работы на основе личностноориентированного обучения/О.Кутеева// Классный руководитель. – 2001. - №1.

Каргина З.А. Практическое пособие для педагога дополнительного образования. – Изд. доп. – М.: Школьная Пресса, 2008.

Маленкова, П.И. Теория и методика воспитания/П.И.Маленкова. - М., 2012.

Сластенин, В.А. Методика воспитательной работы/В.А.Сластенин. - изд.2-е.-М., 2014.

Интернет-источники:

<https://pandia.ru/text/77/456/934.php> - особенности воспитательной работы в системе дополнительного образования; <https://videouroki.net/razrabotki/rabochaya-programma-po-vozpitatelnoy-rabote.html>

- рабочая программа по воспитательной работе; <https://infourok.ru/rabochaya-programma-vozpitatelnoy-raboti-328614.html> - рабочая программа воспитательной работы.