

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Мостовинская общеобразовательная школа

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
«30» августа 2024 г.
Протокол № 1

Утверждено руководителем
образовательного учреждения
Приказ № 297 от 30.08.2024 г
Директор: Т.М.Сергеева
02.09.2024 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«3 D-моделирование и печать»

(1-й год обучения, возраст учащихся 13-16 лет)

Уровень: стартовый

Составитель: Суханова А.Н,

педагог дополнительного образования

с.Мостовое, 2024 г.

РАЗДЕЛ №1 КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

• 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность (профиль) программы – Настоящая дополнительная общеобразовательная программа «3D-моделирование и печать» является общеразвивающей и относится к технической направленности. Обучение информационным технологиям призвано отобразить многообразие человеческой деятельности, способствовать всестороннему развитию обучающихся с учетом их интересов, склонностей, возрастных особенностей. В основе обучения – общая информационная культура – планирование предстоящей деятельности, организация рабочего места, достижение высокого качества разрабатываемых продуктов при полной информационной безопасности.

актуальность программы - «3D-моделирование и печать» заключается в том, что информатика — наука молодая и интенсивно развивающаяся. Ещё несколько лет назад компьютерная индустрия не была так развита и доступна как сегодня. По этой же причине интерес к компьютерным технологиям у детей возрастает с каждым днём. Индустрия любой организации и предприятия не может обойтись без компьютера. В постижении прогрессивных технологий и веяний сегодняшнего времени и состоит педагогическая целесообразность данной программы.

Новизна данной программы заключается в том, что обучение по ней дает учащимся возможность реализовать свои идеи в новом стиле, создавать новых проектов и достигать цели посредством компьютерных технологий;

отличительные особенности программы - общеобразовательной общеразвивающей программы «3D-моделирование и печать» являются: ориентирование на тех детей, чьи интересы в использовании возможностей компьютера выходят, на определенном этапе, за рамки школьного курса информатики, программа опирается на элементарное владение учащимися компьютером, расширяет имеющиеся знания, углубляет их, создаёт условия для дифференциации и индивидуализации обучения. Интегрированное предъявление знаний из разных областей способствует формированию целостного восприятия окружающего мира.

адресат программы - программа рассчитана на **1 год обучения** и удовлетворяет образовательным потребностям детей и подростков среднего школьного возраста, т.е. от 13 до 16 лет, помогает им активизировать потенциальные продуктивные силы, и дает возможность поиска и выбора пути самореализации личности.

- **объем программы** – Количество учебных часов 68 за 1 год обучения.
- **формы организации образовательного процесс:**

Групповые. Виды занятий определяются содержанием программы. В основном используются лекции, практические занятия, мастер-классы, выполнение самостоятельной работы. В качестве итоговых проводятся защита проектов, конкурсы, творческие проекты.

- **срок освоения программы** – 1 год;
- **режим занятий** – Учащиеся занимаются 1 раз в неделю по 2 часа. Наполняемость группы до 15 человек.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы:

Обучить азам компьютерной грамотности. Дать возможность выбрать направление в сфере информационных технологий. Быть уверенным и опытным пользователем компьютера.

- содействие формированию и развитию интереса к информационным технологиям;

Задачи:

- привитие навыков и умений работы с персональным компьютером, создания электронных документов, мультимедийных файлов.

- развитие познавательной активности и способности к самообразованию в области компьютерных технологий;

- воспитание умственных и волевых усилий, концентрации внимания, логичности.

- научить пользоваться компьютером, работать в офисных программах, а так программировать и создавать различные программы.

Уровни задач	Формулировка задач
Личностные	<ol style="list-style-type: none">1. Формирование основ гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности, формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций.2. Формирование целостного социально ориентированного взгляда на мир в его органическом единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий.3. Формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов.4. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.5. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;6. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;7. Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;8. Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально – нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей9. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.10. Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.
Метапредметные	<ol style="list-style-type: none">1. овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;2. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;3. формирование умения планировать, контролировать и оценивать

	<p>учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха; 5. освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии; 6. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; 7. активное использование речевых средств и средств 3D моделированию (далее – 3D) для решения коммуникативных и познавательных задач; 8. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям; 9. готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; 10. определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; 13. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества; 14. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; 15. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами; 16. умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.
Предметные	<p>Формирование первоначальных представлений о технологии 3D. Формирование знаний программного обеспечения компьютера и умений работать с программным обеспечением в 3D. Умение работать с программами 3D проектирования. Научить создавать, обрабатывать информацию с помощью 3D программ. Формирование практических навыков работы на ПК и 3D принтере.</p>

1.3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
1.3.1.Учебно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы организации занятий	Формы аттестации/контроля
Введение в Tinkercad (3 часа)						
1	Разбор программ для 3D моделирования. Техника безопасности. Введение в Tinkercad. Знакомство с программой. Основные возможности. Перемещение объектов.	3	2	1	Лекция, практическая работа	Опрос
Конструирование в Tinkercad(66 часов)						
2	Изменение размеров объекта. Группировка. Выравнивание. Работа с текстом. Практическая работа – закладка.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
3	Работа со Scratch. Создаём овощи и фрукты.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
4	Понятие тело и отверстие. Практическая работа - брелок. Создаём значок ученика.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
5	Мой проект. Применяем полученные знания.	3	0	3	Практическая работа	Защита пр. раб
6	Создание куба и скругление. Работаем с цифрами.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
7	Архитектура в 3 D. Создаём дом.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
8	Моделирование чашки(кружки).	3	1	2	Практическая работа	Опрос
9	Транспорт в 3 D. Машина.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
10	Создаём рамку для	3	1	2	Практическая работа	Опрос

	фотографий.				работа	
11	Мой проект. Сказочный персонаж.	3	0	2	Практическая работа	Защита пр. раб.
12	Подвес под новогоднюю игрушку – ёлка.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
13	Создаём шкатулку.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
14	Мой проект. Новогодняя игрушка.	3	0	3	Практическая работа	Защита пр. раб.
15	Копирование. Создаём шахматные фигуры. Пешка. Король. Ладья. Ферзь.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
16	Шахматные фигуры. Конь.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
17	Шахматная доска.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
18	Инженерные конструкции: мосты, башни.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
19	Подарок папе.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
20	Медаль «Выпускник начальной школы»	3	1	2	Практическая работа	Опрос
21	Подарок маме к 8 марта.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
22	Органайзер для школьных принадлежностей.	3	1	2	Практическая работа	Опрос
23	Мой проект	3	0	3	Практическая работа	Защита пр. раб.
3D печать (24 часа)						
24	Знакомство с программой Ultimaker Cura. Форматы STL и Gcode. Настройки печати. 3D печать. Калибровка принтера, устранение возможных	24	2	22	Практическая работа	Опрос

	ошибок.					
Творческие проекты (9 часов)						
25	Выполнение собственных проектов	6	0	6	Практическая работа	Опрос
26	Защита проектов	3	0	3	Практическая работа	Защита пр. раб.
	Итого	102	22	80		

1.3.2.Содержание учебного плана

Введение в 3D моделирование (3 часа)

Инструктаж по технике безопасности. 3D технологии. Понятие 3D модели и виртуальной реальности. Области применения и назначение. Знакомство с программой «Tinkercad». 3D печать.

Конструирование в«Tinkercad» 3D (66 часов)

Пользовательский интерфейс. Инструментальная панель. Тело и отверстие. Увеличение, уменьшение размеров. Копирование. Группировка.

Создание модулей с нуля. Копирование модулей. Импорт модулей. Дополнительные возможности. Сборка моделей.

3D печать (24 часа)

Работа в слайсере Ultimaker Cura. Настройка 3D принтеров. Исправление ошибок печати. Печать изделий.

Творческие проекты (9 часов)

Выполнение творческих заданий и мини-проектов по созданию 3D моделей. Защита проектов.

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Уровни результатов	Формулировка результатов
Личностные	<p>— получать опыт рефлексивной деятельности, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов контроля и оценки собственной деятельности (ответы на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»), нахождении ошибок в ходе выполнения упражнения и их исправлении;</p> <p>— приобретать опыт сотрудничества при выполнении групповых компьютерных проектов: уметь договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.</p> <p>готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности</p>
Метапредметные	<p>— наблюдать за объектами окружающего мира; обнаруживать изменения, происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам наблюдений, опытов, работы с информацией;</p> <p>— соотносить результаты наблюдения с целью, соотносить результаты проведения опыта с целью, т. е. получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»;</p> <p>— устно и письменно представлять информацию о наблюдаемом объекте, т. е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;</p> <p>— понимать, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) является не самоцелью, а способом деятельности в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание информационной модели текста, рисунка и др.);</p> <p>— создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших измерений разными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых предметных, знаковых и графических моделей;</p> <p>— решать творческие задачи на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;</p>
Предметные	<p>По окончании обучения кадеты должны демонстрировать навыки работы в 3D-графическом редакторе Blender по созданию электронных трёхмерных моделей.</p> <p>знать: основы графической среды Blender, структуру инструментальной оболочки данного графического редактора;</p> <p>уметь: создавать и редактировать графические изображения, выполнять типовые действия с объектами в среде Blender.</p>

2.1. Календарный учебный график в 2024-2025 году

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«3 D-моделирование и печать»



Утверждаю:
 Директор
 МБОУ Мостовинская СОШ
 Т.М.Сергеева
 02.09.2024 г.

го д	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь				январь			февраль				март			апрель					май								
	02-06	09-13	16-20	23-27	30.09-04.10	07-11	14-18	21-25	28.10-04.11	05-08	11-15	18-22	25-29	02-06	09-13	16-20	23-27	30.12-12.01	13-17	20-24	27-31	03-07	10-14	17-21	24-28	03-07	10-14	17-21	24.03-31-03	01-04	07-11	14-18	21-25	28-30	05-07	12-16	19-23				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37				
1									=									=																							и

Обозначения

Аудиторные занятия

Резерв учебного времени

Итоговая аттестация

Каникулы



Календарный план воспитательной работы

в 2024-2024 учебном году

Направление воспитания: Занятия по дополнительной общеобразовательной программе

Модуль «Воспитываем и познаем»

Задачи воспитания:

1. Реализовывать воспитательные возможности занятий по дополнительной общеразвивающей программе, использовать на занятиях интерактивные формы освоения практико – ориентированной, личносно – значимой деятельности
2. Инициировать и поддерживать самоуправление учащихся
3. Организовывать профориентационную работу с учащимися

План мероприятий по реализации модуля

№ п\п	Мероприятия	Срок проведения	Ответственный
1	Установление доверительных отношений между педагогом и его учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб педагога, привлечению их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности	В течение года	Педагоги дополнительного образования

2	Побуждение детей соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	В течение года	Педагоги дополнительного образования
3	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на занятии явлений, организация их работы с получаемой на занятии социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения	В течение года	Педагоги дополнительного образования

Направление воспитания: Воспитательные мероприятия объединения, структурного подразделения, Центра

Модуль «Воспитываем, создавая и сохраняя традиции»

Задачи воспитания:

1. Реализовывать воспитательные возможности мероприятий объединения, структурного подразделения, Центра, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения.
2. Организовывать участие учащихся в соревнованиях, фестивалях, выставках, конкурсах, конференциях и реализовывать их воспитательный потенциал.
3. Организовывать профориентационную работу с учащимися

№ п\п	Мероприятие	Срок проведения	Ответственный
1	Районные конкурсы.	Ноябрь	Лобанова О.А.
2	Мероприятия, посвященные Международному дню отказа от курения	19.11	

Направление воспитания: Добровольческая и общественно значимая деятельность, участие в детских общественных объединениях и организациях

Модуль «Воспитываем социальную активность»

Задачи воспитания:

1. Поддерживать деятельность детских общественных объединений и организаций.
2. Инициировать и поддерживать развитие социальной активности обучающихся, вовлекать их в добровольчество, общественно – значимую деятельность.

№ п\п	Мероприятие	Срок проведения	Ответственный
1	Участие во Всероссийской антинаркотической акции «Сообща, где торгуют смертью»	Ноябрь, март	МБУ ДО «Потенциал»,
2	Мероприятия, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом. Акция СТОП ВИЧ/СПИД	1.12.	ОО,

Направление воспитания: Работа с родителями
Модуль: Воспитываем вместе

Задача воспитания: Организовывать работу с родителями или законными представителями обучающихся, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей.

План мероприятий по реализации модуля

№ п\п	Мероприятие	Срок проведения	Ответственный
1	Родительские собрания	В течение учебного года	Педагоги дополнительного образования
2	Индивидуальные консультации	По запросу	Педагог – психолог, педагоги

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кабинет, в котором проводятся занятия кружка, соответствует требованиям материального и программного обеспечения.

Кабинет оборудован согласно правилам пожарной безопасности.

ТСО, компьютерные, информационно-коммуникационные средства:	
Экран	1 шт.
Мультимедиа-проектор	1 шт.
Персональный компьютер - рабочее место учителя	1 шт.
Персональный компьютер - рабочее место ученика	10 шт.
Принтер лазерный	1 шт.
Принтер цветной	1 шт.
Комплект сетевого оборудования	1 шт.
Комплект оборудования для подключения к сети Интернет	1 шт.
3D принтер	1 шт.

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (КОНТРОЛЯ)

Способы отслеживания и контроля результатов:

Формы контроля: тестирование, анкетирование, конкурсы, проектные работы, выставки, устный опрос

Итоговый контроль: тестирование

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

грамота, сертификат, готовая работа, журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, методическая разработка, отзыв детей и родителей

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: аналитическая справка, выставка, готовое изделие, защита творческих работ, конкурс, отчет итоговый

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Карта результативности освоения общеобразовательной программы (**Приложение № 1**)
2. Шкала выраженности учебно-познавательного интереса (по Г.Ю. Ксензовой) (**Приложение № 2**)
3. Оценивания наблюдения работы участника проекта (**Приложение № 3**)
4. Лист планирования работы в группе (**Приложение № 4**)
5. Критерии оценки интерактивного плаката, презентации, видеоролика (**Приложение № 5**)
6. Критерии оценивания электронного пособия (**Приложение № 6**)
7. Анкета для воспитанников учреждений дополнительного образования (**Приложение № 7**)
8. Анкета для родителей воспитанников учреждений дополнительного образования (**Приложение № 8**)

Итого	Высокий уровень человек										Средний уровень человек										Низкий уровень человек									

Общие замечания, суждения и выводы педагога

ПДО _____ (подпись) _____ (расшифровка)

Критерии результативности освоения образовательной программы

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Оценка в баллах
1. Теоретическая подготовка			
1. Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	а) высокий уровень – освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	3

		б) средний уровень – объем усвоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$	2
		в) низкий уровень – овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой	1
2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	а) высокий уровень – специальные термины употребляет осознанно, в полном соответствии с их содержанием	3
		б) средний уровень – сочетает специальную терминологию с бытовой	2
		в) минимальный уровень – как правило, избегает употреблять специальные термины	1
2. Практическая подготовка			
1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	а) высокий уровень – овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период	3
		б) средний уровень – объем усвоенных умений и навыков составляет более $\frac{1}{2}$	2

		в) низкий уровень – воспитанник овладел лишь начальным уровнем подготовки	1
2. Творческие навыки	Креативность выполнения творческих заданий	а) высокий уровень – творческий – выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно	3
		б) средний уровень – репродуктивный – видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога	2
		в) низкий уровень – элементарный – ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие задания по шаблону, подглядывая за другими исполнителями	1
3. Общеучебные умения и навыки			
3.1. Учебно-коммуникативные умения			
1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	а) высокий уровень – сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно воспринимает информацию, уважает мнения других	3

		б) средний уровень –слушает и слышит педагога, воспринимает учебную информацию при напоминании и контроле, иногда принимает во внимание мнение других	2
		в) низкий уровень –испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию	1
2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения двигательными навыками	а) высокий уровень – самостоятельно готовит информацию, охотно выступает перед аудиторией, свободно владеет и подает информацию	3
		б) средний – готовит информацию и выступает перед аудиторией при поддержке педагога, иногда стесняется	2
		в) низкий уровень – испытывает серьезные затруднения при подготовке и подаче информации, часто старается быть меньше на виду	1
3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	а) высокий уровень – самостоятельно участвует в дискуссии, логически обоснованно предъявляет доказательства, убедительно	3

		аргументирует свою точку зрения	
		б) средний уровень – участвует в дискуссии, защищает свое мнение при поддержке педагога, иногда сам строит доказательства	2
		в) низкий уровень – испытывает серьезные затруднения в ситуации дискуссии, необходимости предъявления доказательств и аргументации своей точки зрения, нуждается в значительной помощи педагога	1
3.2. Учебно-организационные умения и навыки			
1. Умение организовать свое рабочее место	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой	а) высокий уровень – самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой	3
		б) средний уровень – организовывает рабочее место и убирает за собой при напоминании педагога	2
		в) низкий уровень – испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего места, нуждается в постоянном контроле и	1

		помощи педагога	
2. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	а) высокий уровень – освоил весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период	3
		б) средний уровень – допускает ошибки	2
		в) низкий – воспитанник овладел менее чем 1/2 объема навыков	1
3. Умение планировать и организовать работу, распределять учебное время	Способность самостоятельно организовывать процесс работы и учебы, эффективно распределять и использовать время	а) высокий уровень – самостоятельно планирует и организует работу, эффективно распределяет и использует время.	3
		б) средний уровень – планирует и организует работу, распределяет время при поддержке (напоминании) педагога	2
		в) низкий уровень – испытывает серьезные затруднения при планировании и организации работы, распределении учебного времени, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога	1

Количество набранных баллов соответствует уровню:

25-30 высокий уровень

16-24 средний уровень

10-15 низкий уровень

**Критерии личностного развития учащихся в процессе усвоения ими
дополнительной образовательной программы**

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Оценка в баллах
1. Организационно-волевые качества			
1. Терпение	Способность переносить допустимые по возрасту нагрузки в течение определенного времени	а) высокий уровень – терпения хватает на все занятие	3
		б) средний уровень – на большую часть занятия	2
		в) низкий уровень – менее чем на половину занятия	1
2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	а) высокий уровень – волевые усилия всегда побуждаются самим ребенком	3
		б) средний уровень – чаще самим ребенком, но иногда с помощью педагога	2

		в) низкий уровень – волевые усилия ребенка побуждаются извне	1
3. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки	а) высокий уровень – ребенок постоянно контролирует себя сам	3
		б) средний уровень – периодически контролирует себя сам	2
		в) низкий уровень – ребенок не контролирует себя самостоятельно	1
2. Ориентационные качества			
1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	а) высокий уровень – нормальная	3
		б) средний уровень – заниженная	2
		в) низкий уровень – завышенная	1
2. Интерес к занятиям в объединении	Осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы	а) высокий уровень – постоянно поддерживается ребенком самостоятельно	3
		б) средний уровень – периодически поддерживается самим ребенком	2
		в) низкий уровень – продиктован ребенку извне	1
3. Поведенческие качества			
1. Конфликтность (отношение)	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации	а) высокий уровень – пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты	3

ребенка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия)		б) средний уровень – сам в конфликтах не участвует, старается их избежать	2
		в) низкий уровень – периодически провоцирует конфликты	1
2. Тип сотрудничества (отношение воспитанника к общим делам объединения)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	а) высокий уровень – инициативен в общих делах	3
		б) средний уровень – участвует при побуждении извне	2
		в) низкий уровень – избегает участия в общих делах	1

Количество набранных баллов соответствует уровню:

16-21 высокий уровень

11-15 средний уровень

7-10 низкий уровень

Памятка по заполнению диагностической карты

1. Диагностическая карта заполняется три раза за учебный год: начало, середина и конец уч.года;
2. Педагог оценивает каждого ребёнка, в сравнении с самим собой и выставляет баллы в соответствии с критериями;
3. В столбце «Кол-во баллов на конец года. Уровень освоения» подводится сумма баллов, выставленных каждому учащемуся на конец года. И прописывается соответствующий баллам уровень освоения общеобразовательной программы.

**Шкала выраженности учебно-познавательного интереса
(по Г.Ю. Ксензовой)**

Цель: определение уровня сформированности учебно-познавательного интереса школьника.

Оцениваемые универсальные учебные действия: действие смыслообразования, установление связи между содержанием учебных предметов и познавательными интересами учащихся.

Возраст: 10—15 лет.

Метод оценивания: индивидуальный опрос учителя.

Описание задания: методика представляет собой шкалу с описанием поведенческих признаков, характеризующих отношение школьника к учебным задачам и выраженность его учебно-познавательного интереса. Учителю необходимо отметить наиболее характерные особенности поведения каждого ученика при решении учебных задач (см. табл.2).

Таблица 2

Оценка уровня учебно-познавательного интереса

Уровень интереса	Критерий оценки поведения	Дополнительный диагностический признак
1	2	3
1. Отсутствие интереса	Интерес практически не обнаруживается. Исключение составляет реакция на яркий, смешной, забавный материал	Безразличное или негативное отношение к решению любых учебных задач. Более охотно выполняет привычные действия, чем осваивает новые
2. Реакция на новизну	Интерес возникает лишь к новому материалу, касающемуся конкретных фактов, но не теории	Оживляется, задает вопросы о новом фактическом материале, включается в выполнение задания, связанного с ним, но длительной устойчивой активности не проявляет

3. Любопытство	Интерес возникает к новому материалу, но не к способам решения	Проявляет интерес и задает вопросы достаточно часто, включается в выполнение задания, но интерес быстро иссякает
4. Ситуативный учебный интерес	Интерес возникает к способам решения новой частной единичной задачи (но не к системам задач)	Включается в процесс решения задачи, пытается самостоятельно найти способ решения и довести задание до конца, после решения задачи интерес исчерпывается
5. Устойчивый учебно-познавательный интерес	Интерес возникает к общему способу решения задач, но не выходит за пределы изучаемого материала	Охотно включается в процесс выполнения заданий, работает длительно и устойчиво, принимает предложения найти новые применения найденному способу
6. Обобщенный учебно-познавательный интерес	Интерес возникает независимо от внешних требований и выходит за рамки изучаемого материала. Ориентируется на общие способы решения системы задач	Интерес — постоянная характеристика, проявляется выраженное творческое отношение к общему способу решения задач, стремится получить дополнительную информацию. Имеется мотивированная избирательность интересов

Уровень 1 может быть квалифицирован как несформированность учебно-познавательного интереса;
уровни 2 и 3 — как низкий познавательный интерес;
уровень 4 — удовлетворительный;
уровень 5 — высокий;
уровень 6 — очень высокий.

Оценивания наблюдения работы участника проекта

Отметьте каждую характеристику:

- + отличная работа (трудно улучшить)
- = хорошая работа (хорошо, но вы видите способ улучшить)
- слабая работа (многое нужно улучшить)

Фамилия, имя: _____ Дата: _____

- Учащийся работает над своей задачей
- Отношение участника к проекту серьезное
- При необходимости обращается за консультацией, а не ждет, что за него кто-то сделает
- Использует различные источники информации
- Понимает свою обязанность, роль, задачу
- Сотрудничает в группе
- Работа соответствует поставленной задаче

Лист планирования работы в группе

Основополагающий вопрос _____

Вопрос (проблема) _____

Этапы	
<p>Гипотеза:</p> <p>Цель:</p> <p>Задачи:</p> <p>Что знаю:</p> <p>Что еще нужно найти:</p>	
Что можно использовать:	
Источник информации / ресурс	Вид информации
Какую консультацию и у кого мы можем получить:	
Координатор в группе:	

Распределение обязанностей и план работы:

	1 ученик	2 ученик	3 ученик	...
Что делать				
Что сделано				

Приложение № 5

Критерии оценки интерактивного плаката, презентации

Отличная работа 70- 80 баллов

Хорошая работа 50 -70 баллов

Презентация нуждается в доработке – 35 – 50 баллов

Слабая работа 35....

Критерии	Мах. Кол-во баллов	Само-оценка группы	Оценка класса	Оценка учителя
Структура и оформление				
Правильное оформление титульного листа (размер)	10			
Наличие понятной навигации, ссылок	10			
Стиль оформления, сочетание цветов и т.д.	10			
Содержание интерактивного плаката				
Содержание ссылок соответствует заявленной теме	10			
Полнота раскрытия темы	10			
Использование разных источников информации	10			
Использование мультимедийных ресурсов (видео, аудио и других файлов)	10			
Эффект от творческой работы				
Общее впечатление от просмотра	10			
Сумма баллов	80			

Рекомендации:

Критерии оценивания электронного пособия

Тема проекта _____

Кто оценивал (Ф.И. класс) _____

Максимальное количество баллов каждого критерия 10 баллов

№ п/п	Критерий	Оценка	
		Самооценка	Оценка учителя
1.	Содержание соответствует заявленной теме		
2.	Единый стиль оформления страниц Стиль оформления, сочетание цветов, шрифт и т.д.		
3.	Работа соответствует структуре: титульный лист, введение, содержание (если свыше 10стр), указаны источники информации		
4.	Отсутствие орфографических ошибок		
5.	Использование мультимедийных ресурсов (изображения, видео, аудио и других файлов)		
6.	Пропорциональное соответствие количества текста и изображений		
7.	Полнота раскрытия темы		
8.	Общее впечатление от просмотра		
Итого:			

Отличная работа 70- 80 баллов (5)

Хорошая работа 50 -70 баллов (4)

Презентация нуждается в доработке – 35 – 50 баллов (3)

Слабая работа 35....(2)

Приложение № 7,8

Анкета

для воспитанников учреждений дополнительного образования

Оцените, пожалуйста, следующие утверждения:

	согласен	трудно сказать	не согласен
1- Педагог справедливо оценивает достижения и возможности каждого ребенка			
2- Педагог учитывает индивидуальные особенности каждого ребенка			
3- Педагог дают глубокие и прочные знания, которые пригодятся в дальнейшем			
4- В учреждении заботятся о физическом развитии и здоровье воспитанников			

Ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы, отмечая вариант

- 1- Я иду на кружок с радостью
 Да
 Нет
 Затрудняюсь ответить

- 2- На кружке у меня обычно хорошее настроение
 Да
 Нет
 Затрудняюсь ответить

- 3- У кружка хорошие руководители
 Да
 Нет
 Затрудняюсь ответить

- 4- К нашему педагогу можно обратиться за советом и помощью в трудную жизненную ситуацию
 Да
 Нет
 Затрудняюсь ответить

- 5- У меня есть любимый (е) педагог (и)
 Да
 Нет
 Затрудняюсь ответить

6- В кружке я всегда свободно могу высказать свое мнение
Да
Нет
Затрудняюсь ответить

Нет

Затрудняюсь ответить

7- Я считаю, что на кружке созданы все условия для развития моих способностей
Да
Нет
Затрудняюсь ответить

Почему Вы выбрали именно этот кружок?

- 1- Посоветовали в школе / детском саду
- 2- Ходят друзья, родственники, знакомые
- 3- Хорошая репутация УДО в районе, городе, крае
- 4- Интересные направления, профили
- 5- Удобное местоположение (рядом с домом, школой)

Ваш вариант

8- У меня на кружке есть любимое (ые) занятия
Да
Нет
Затрудняюсь ответить

Сколько Вам лет? _____

Укажите, пожалуйста, Ваш пол _____

Большое спасибо за Ваши ответы!

9- Я считаю, что кружок по настоящему готовит меня к самостоятельной жизни
(будущей профессии)
Да
Нет
Затрудняюсь ответить

10- На летних каникулах я скучаю по кружку
Да

Анкета

для родителей воспитанников учреждений дополнительного образования

Просим Вас ответить на представленные вопросы.

Анкета анонимна, ее можно не подписывать. Заранее Вам благодарны!

	Согласен	Трудно сказать	Не согласен
1. Педагог справедливо оценивает достижения и возможности Вашего ребенка			
2. Педагог учитывает индивидуальные особенности нашего ребенка			
3. Педагоги дают ребенку глубокие и прочные знания, которые ему в дальнейшем пригодятся			
4. В учреждении заботятся о физическом развитии и здоровье нашего ребенка			
5. Учебное заведение способствует формированию достойного поведения нашего ребенка			
6. Администрация и педагог создают условия для проявления способностей и развития нашего ребенка			
7. Учебное заведение по настоящему готовит нашего ребенка к самостоятельной жизни.			

Большое спасибо за Ваши ответы!

2.5.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

- **особенности организации учебного процесса** – очно и дистанционно
- **методы обучения** - словесный, наглядный практический, объяснительно – иллюстративный, исследовательский, проектный
- **методы воспитания** - убеждение, поощрение, упражнение
- **формы организации образовательного процесса:** индивидуально – групповая
- **формы организации учебного занятия** – беседа, выставка, защита проектов, конкурс, лекция, мастер – класс, практическое занятие, творческая мастерская, тренинг,
- **педагогические технологии** технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология проектной деятельности, здоровьесберегающая технология
- **алгоритм учебного занятия**
Занятия строятся соответственно возрастным особенностям: определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, организуется коллективная работа, планируется время для теории и практики. Каждое занятие включает в себя элементы теории, практику, демонстрации
- **дидактические материалы**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагога и ученика:

Основной:

1. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика: учеб. пособие – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
2. Большаков В.П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3D. Практикум. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
3. ДжеймсК. BlenderBasics: самоучитель, 4 - издание, 416 с., 2011.
4. Методическое пособие по курсу «Основы 3D моделирования и создания 3D моделей» для учащихся общеобразовательных школ: Центр технологических компетенций аддитивных технологий (ЦТКАТ) г. Воронеж, 2014.
5. Прахов А. А. «Самоучитель Blender 2.7», БХВ-Петербург, 400 с., 2016.

Ресурсы Internet:

6. Blender 3D – уроки - https://www.youtube.com/channel/UCLYrT1051M_6XkbEc5Te8PA.
7. Уроки Blender 3D. Основы. Nestergal creative school. Здравствуй, Blender- <https://www.youtube.com/channel/UCyGkqUw7FQDkY-sztZ5FDDA>
8. 3D-моделирование в Blender. Курс для начинающих <http://younglinux.info>
9. Видеоуроки - учиться с нами просто. Посмотрел. Послушал. Выучил: http://programishka.ru/catalog/list_catalog/1/.

Дополнительный:

1. James Chronister – Blender Basics Учебное пособие 3-е издание Перевод: Юлия Корбут, Юрий Азовцевс.153
2. В. Большаков, А. Бочков «Основы 3D-моделирования. Изучаем работу в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor»
3. В. П. Большаков, В. Т. Тозик, А. В. Чагина «Инженерная и компьютерная графика»

Ресурсы Internet:

4. <http://programishka.ru>,
5. <http://younglinux.info/book/export/html/72>,
6. <http://blender-3d.ru>,
7. http://b3d.mezon.ru/index.php/Blender_Basics_4-th_edition
8. <http://infourok.ru/elektivniy-kurs-d-modelirovanie-i-vizualizaciya-755338.html>