

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО

Педагогическим советом  
протокол № 1 от 30.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

Директор

/В.В. Худова

Приказ № 274 от 30.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00FA7CC378EDF8D66979AB212B22D1A10D  
Владелец: Худова Виктория Валентиновна  
Действителен: с 22.12.2023 до 16.03.2025

**Дополнительная общеразвивающая программа**

**«Мастерская 3-D графики»**

**Срок освоения: 3 года**

**Возраст обучающихся: 12-17 лет**

**Разработчик:**

Попова Ольга Ивановна  
педагог дополнительного образования

## Пояснительная записка

Программа «Мастерская 3D-графики» является программой обучения основам компьютерной 3D-графики и анимации.

Образовательная программа дополнительного образования детей «Мастерская 3D-графики» имеет **техническую направленность**, т.к. направлена на развитие интереса детей к информационным технологиям, способствует формированию технологической грамотности и информационных компетенций, формированию предпрофессиональных навыков в сфере инженерии и технического творчества.

**Адресат программы.** Программа адресована детям и подросткам 12-17 лет, проявляющим интерес к данному виду творчества и не имеющих противопоказаний по состоянию здоровья. Программа не предполагает наличие специальных способностей в данной предметной области, не требует определенной физической и практической подготовки по направлению. Для успешного освоения программы требуются базовые пользовательские навыки работы на компьютере (умение пользоваться клавиатурой и компьютерной мышью, навык работы с операционной системой (умение открывать и сохранять файлы, работать с окнами открытых программ)

**Актуальность программы.** Приоритетной задачей развития образования в Российской Федерации сейчас является формирование человеческого капитала выпускника школы, обеспечивающего его социализацию в интересах государства, общества и личности. Дополнительное образование располагает всеми возможностями для решения этой задачи.

Роль технической направленности ДО особенно велика с учетом того, что в стране существует дефицит хороших, заинтересованных инженеров. Дополнительное образование может помочь сформировать у детей и подростков интерес к этой сфере деятельности и восполнить существующий дефицит кадров.

Дополнительное образование технической направленности способствует формированию компетенций инновационной деятельности, необходимых для подготовки будущих исследователей, инженеров, технологов.

Актуальность программы также определяется тем, что многие учащиеся, освоившие программы по компьютерной графике начального уровня, продолжают проявлять стойкий интерес к предмету и выражающих желание продолжать заниматься в студиях технического творчества. Изучение 3D-моделирования дает им такую возможность.

Программа разработана в соответствии с нормативными документами и современными требованиями:

- Указ Президента РФ от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31 марта 2022 №678-р;
- паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 №16);
- приказ Министерства Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- приказ Министерства Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «педагог дополнительного образования»;
- постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 «28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- распоряжение Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 25.08.2022 №1676-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»;
- Устав ГБУ ДО ЦТиО Фрунзенского района Санкт-Петербурга.

В соответствии с современными требованиями и нормативными документами в программу внесён профориентационный компонент, обозначенный в задачах, планируемых результатах и содержании.

Знакомство учащихся с направлением профессиональной деятельности или профессией, происходит в процессе освоения образовательной программы. При этом делается акцент на формирование компетенций, соответствующих направлению профессиональной деятельности. Развитие этих компетенций способствует самоопределению ребенка и осознанному выбору им дальнейшего жизненного пути.

Материал по знакомству с профессией дизайнера интерьера, видеомонтажера, аниматора (мультипликатора) 3D-фильмов, предлагается в форме бесед, виртуальных экскурсий, видеофильмов, виртуальных игр, творческих встреч, посещения выставок и мастер-классов. Для способствования профессиональному самоопределению ребенка особое внимание в программе уделяется развитию следующих качеств, умений и знаний: информационная грамотность и владение навыками безопасной работы на компьютере; самостоятельность, целеустремленность, умение планировать свою деятельность, сформированность коммуникативных навыков; сформированность мотивации к деятельности; самостоятельность; умение доводить начатое дело до конца; творческая активность, а также владение графическими редакторами и знание композиции и сочетаемости цветов, необходимые конкретно для профессии дизайнера интерьера, аниматора и видеомонтажера.

**Уровень освоения программы – базовый.**

**Объем и срок освоения программы.** Программа предназначена для обучения детей и подростков 12-17 лет и рассчитана на три года обучения.

1 год – 164 часа

2 год – 164 часа

3 год – 164 часа

Всего 492 часа

### **Цель программы**

Целью программы является формирование информационной культуры детей через самовыражение в трехмерном компьютерном моделировании.

### **Задачи программы**

#### **Обучающие:**

- Познакомить с понятиями, используемыми в сфере информационных технологий;
- Познакомить с основами 3D-моделирования;
- Познакомить с этапами создания трехмерного дизайн-проекта;
- Познакомить с созданием и монтажом анимированных 3D-роликов;
- Обучить основам дизайна интерьера с использованием системы 3D-моделирования;
- Формировать умение планировать свою работу.

#### **Развивающие:**

- способствовать развитию художественно-образного мышления и формированию эстетического вкуса
- способствовать развитию любознательности, интереса к исследовательской и творческой деятельности при работе с компьютером
- развивать интерес к информационным и SMART-технологиям
- способствовать осознанию своих интересов, способностей, общественных ценностей, связанных с выбором профессии и своего места в обществе
- развивать логическое и пространственное мышление

#### **Воспитательные:**

- способствовать формированию информационной культуры и интереса к науке и технике;
- прививать навыки грамотной и безопасной для здоровья работы на компьютере
- способствовать воспитанию внимания, аккуратности, усидчивости и умения доводить начатую работу до конца;
- способствовать формированию разнообразных интересов
- способствовать формированию навыков самообразования
- содействовать формированию самостоятельности и уверенности в собственных силах
- способствовать формированию основ коммуникативной культуры, таких, как взаимопонимание, уважение друг к другу, взаимопомощь.

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные**

К концу обучения по программе ребенок:

- приобретет позитивный опыт взаимодействия в коллективе
- приобретет опыт творческого общения
- повысит уровень самостоятельности в работе
- расширит круг своих интересов, связанных и техническим творчеством

- усидчивость и волевые качества станут более развитыми

### **Метапредметные**

К концу обучения по программе учащийся:

- получит представления о компьютере как инструменте для творческой и исследовательской работы
- получит опыт анализа творческих работ и описания процесса собственной творческой деятельности
- получит опыт самостоятельной творческой работы
- познакомится с правилами безопасной и здоровьесберегающей работы за компьютером
- получит опыт планирования собственной работы
- получит опыт осознания и анализа своих интересов, способностей, общественных ценностей, связанных с выбором профессии и своего места в обществе

### **Предметные**

К концу обучения по программе учащийся:

- будет знаком с понятиями и терминами по предмету
- приобретет умения и навыки в работе с трехмерным графическим редактором
- будет знаком с основами дизайна, композиции и цветоведения
- будет знаком с понятиями профессии «Дизайнер интерьера», «Видеомонтажер», «Аниматор» и их особенностями

В результате освоения программы ребёнок получит возможность реализовать свой творческий и исследовательский потенциал, применять полученные знания и умения в дальнейшей самостоятельной работе.

## **Организационно-педагогические условия реализации ДОП.**

**Язык реализации программы** – программа реализуется на государственном языке Российской Федерации - русском.

**Форма обучения** – очная. Также допускается частичное использование формы самообразования.

**Особенности реализации программы.** Программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

### **Особенности организации образовательного процесса**

**Основные принципы построения программы.** Программа «Мастерская 3D-графики» носит ознакомительный характер в отношении видов и техник дизайна и основных принципов 3D-моделирования и анимации.

Материал дается с постепенным усложнением и рассчитан на творческую работу воспитанников. Работа строится с опорой на полученные детьми на предыдущих занятиях знания.

Основными принципами являются:

- Системность, последовательность, доступность в освоении технических приемов работы.
- Разнообразии заданий, чередование форм деятельности.
- Приоритет практической деятельности.
- Принцип осмысленного подхода воспитанников к работе.

**Условия набора в коллектив:** набор для занятий по данной программе осуществляется после прохождения программ по двумерной графике («Компьютерная графика», «Мультимедиа творчество», «Калейдоскоп компьютерного дизайна») на основе интереса ребенка к 3D-моделированию и заявления родителей. Дети, не прошедшие курс 2D-графики, принимаются в группы при наличии свободных мест по результатам собеседования при наличии базовых навыков работы на компьютере.

**Условия формирования групп:** в группы второго и третьего годов обучения допускается прием детей при наличии свободных мест; дети поступают по результатам собеседования.

**Количество обучающихся в группе:**

1 год обучения – 15 человек

2 год обучения – 12 человек

3 год обучения – 10 человек

**Форма организации занятий**— групповая, по подгруппам.

**Формы проведения занятий.** Форма проведения занятий по данной программе – учебное занятие, включающее в себя теоретическую часть (10-30 минут), практическую работу детей над заданием-упражнением или создание изображения и подведение итогов занятия (индивидуально или сообща). В работе также могут быть использованы другие формы занятий: работа над проектом, защита проекта, выставка, в том числе виртуальная

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:**

- фронтальная: работа педагога со всеми учащимися одновременно (беседа, показ, объяснение);
- групповая: организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь, исследование свойств редактора, обобщение исследовательского опыта) в малых группах, в том числе в парах, для выполнения определенных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого учащегося (группы могут выполнять одинаковые или разные задания, состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности);
- коллективная: организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми одновременно (создание коллективных работ);
- индивидуальная: организуется для работы с одаренными детьми, для коррекции пробелов в знаниях и отработки отдельных навыков.

**Материально-техническое оснащение образовательной программы**

Помещение, отводимое для занятий, должно отвечать санитарно-гигиеническим требованиям: быть сухим, светлым, тёплым, с естественным доступом воздуха, хорошей вентиляцией, с площадью, достаточной для проведения занятий группы в 15 человек, отвечающее технике безопасности и нормам СанПиН.

Общее освещение кабинета в период, когда невозможно естественное освещение лучше обеспечивать люминесцентными лампами, что очень важно при подборе цвета и красок. Стены кабинета должны быть окрашены в светлые тона.

**Для проведения групповых занятий по компьютерной 3D-графике необходимы:**

- просторный кабинет с рядом рабочих столов и стульев для теоретической части занятий и выполнения эскизов
- оборудованные в соответствии с требованиями СанПин компьютерные рабочие места по количеству учащихся
- компьютеры с операционной системой Windows и LCD-мониторами, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет
- учебная интерактивная доска
- проектор
- принтер
- стеллаж для учебно-методической литературы

**Ребенку для занятий понадобится следующее:**

- тетрадь для записи теоретических понятий и этапов работы
- альбом или бумага для рисования (формат А-4)
- ручка
- простой и цветные карандаши
- USB-флеш-накопитель емкостью 1Гб

Обучение, развитие и воспитание неразрывно связаны между собой и осуществляются на протяжении всего этапа обучения. Воспитательный процесс в рамках реализации программы органично вписан в воспитательное пространство ГБУ ДО ЦТиО Фрунзенского района Санкт-Петербурга согласно Приложению 1.

**Учебный план  
1 год обучения**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		Всего	Теория	Практи- ка	
<b>1</b>	<b>Вводное занятие</b>	2	1	1	Педагогическое наблюдение.
<b>2</b>	<b>Основы Blender</b>	32	10	22	Тестирование.
<b>3</b>	<b>Материалы и текстуры</b>	18	6	12	Контрольное задание
<b>4</b>	<b>Модификаторы</b>	14	4	10	Контрольное задание
<b>5</b>	<b>Знакомство с профессией «Дизайнер интерьера»</b>	20	6	12	Педагогическое наблюдение
<b>6</b>	<b>Творческие проекты</b>	54	4	50	Педагогическое наблюдение
<b>7</b>	<b>Выставки, экскурсии</b>	8	1	7	
<b>8</b>	<b>Повторение</b>	14		14	Тестирование,
<b>9</b>	<b>Заключительное занятие</b>	2	1	1	Анкетирование.
	<b>Итого:</b>	<b>164</b>	<b>39</b>	<b>125</b>	



## 2 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		Всего	Теория	Практи- ка	
1	Вводное занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение.
2	Работа с материалами и объектами. Повторение.	10	1	9	Педагогическое наблюдение.
3	Анимация в Blender	34	12	22	Контрольное задание
4	Системы частиц	20	8	12	Педагогическое наблюдение.
5	Творческие проекты	60	14	46	Педагогическое наблюдение.
6	Выставки, экскурсии	8	1	7	
7	3D-графика в мире профессий	18	6	12	Педагогическое наблюдение.
8	Повторение	10		10	Тестирование
9	Заключительное занятие	2	1	1	Анкетирование.
	<b>Итого:</b>	<b>164</b>	<b>44</b>	<b>120</b>	

### 3 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		Всего	Теория	Практи- ка	
1	Вводное занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение.
2	Анимация в Blender. Повторение.	14	4	10	Педагогическое наблюдение.
3	Физика объекта	20	6	14	Контрольное задание
4	Основы видеомонтажа	34	10	24	Педагогическое наблюдение.
5	Творческие проекты	60	12	48	Педагогическое наблюдение.
6	Выставки, экскурсии	8	1	7	
7	3D-графика в мире профессий	12	4	8	Педагогическое наблюдение.
8	Повторение	12	2	10	Тестирование
9	Заключительное занятие	2	1	1	Анкетирование.
	<b>Итого:</b>	<b>164</b>	<b>41</b>	<b>123</b>	





## ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

Особенностью первого года обучения является необходимость адаптировать воспитанников к работе в среде трехмерного графического редактора, развить культуру работы с компьютером и навыки уверенной работы с операционной системой. После этого можно переходить к обучению навыкам работы в графическом редакторе и использования его для решения изобразительных и дизайнерских задач.

### Задачи первого года обучения

#### Обучающие:

- Познакомить с понятиями, используемыми в сфере информационных технологий;
- Познакомить с основами 3D-моделирования;
- Познакомить с этапами создания трехмерного дизайн-проекта;
- Познакомить с профессией «Дизайнер интерьера»;
- Обучить основам дизайна интерьера с использованием системы 3D-моделирования;
- Формировать умение планировать свою работу.

#### Развивающие:

- способствовать развитию художественно-образного мышления и формированию эстетического вкуса
- способствовать развитию любознательности, интереса к исследовательской и творческой деятельности при работе с компьютером
- развитие творческих способностей и эстетического вкуса
- развивать логическое и пространственное мышление

#### Воспитательные:

- способствовать формированию информационной культуры
- прививать навыки грамотной и безопасной для здоровья работы на компьютере
- способствовать воспитанию внимания, аккуратности, усидчивости и умения доводить начатую работу до конца
- содействовать формированию самостоятельности и уверенности в собственных силах
- способствовать формированию основ коммуникативной культуры, таких, как взаимопонимание, уважение друг к другу, взаимопомощь

### Содержание первого года обучения

	Тема	Теория	Практика
1	Вводное занятие	Беседа о целях и задачах программы. 3D-графика и ее место в современном мире. Инструктаж по ТБ и правилам работы на компьютере.	Выполнение правильного включения-выключения программы, работа с клавиатурой и мышью.
2	Основы Blender	Трехмерная графика и виртуальная реальность. Интерфейс и рабочая среда Blender	Выполнение упражнений на перемещение объектов в 3D-пространстве и рендеринг

		<p>Перемещение в 3D-пространстве, камера, лампа.</p> <p>Основные меш-объекты. Масштабирование, вращение. Сглаживание.</p> <p>Редактирование граней и вершин. Экструдирование (выдавливание).</p> <p>Подразделение поверхностей и объектов.</p> <p>Настройки камеры и освещения. Рендеринг.</p> <p>Добавление 3D-текста.</p>	<p>простейших сцен. Выполнение упражнений на создание и редактирование объектов.</p> <p>Практическая работа «Осенний натюрморт», «Маяк»</p> <p>Контрольное задание</p>
3	Материалы и текстуры	<p>Материалы в Blender. Добавление материалов и текстур. Использование нодов при создании материалов.</p> <p>Прозрачность. Карта смещений.</p> <p>Настройки окружения. Использование изображения в качестве текстуры.</p> <p>Составные материалы. Использование референсов при моделировании.</p> <p>Создание авторских текстур.</p>	<p>Упражнения на добавление материалов и текстур. Добавление материалов и текстур в «Осенний натюрморт» и «Пейзаж с маяком»</p> <p>Контрольное задание</p>
4	Модификаторы	<p>Модификаторы, их смысл и назначение. Модификаторы сглаживания и подразделения поверхности.</p> <p>Зеркальные отражения. Модификаторы объемности и простой деформации.</p> <p>Булевы операции. Массивы.</p>	<p>Выполнение упражнений на применение модификаторов.</p> <p>Создание объектов для композиции «Космос»</p> <p>Контрольное задание</p>
5	Знакомство с профессией «Дизайнер интерьера»	<p>Дизайн интерьеров: основные принципы и законы. История интерьера, современные стили и направления.</p> <p>Использование средств 3D-моделирования для проектирования интерьера</p>	<p>Просмотр видеороликов «Стили интерьера», «История интерьера»</p> <p>Выполнение макетов интерьера помещений. Разбор и обсуждение композиционных и цветовых решений.</p>
6	Творческие проекты	<p>Проектная деятельность. Структура проекта. Разбор композиционных схем, использованных в работах приемов и освещения.</p> <p>Представление проекта.</p>	<p>Просмотр, анализ и обсуждение изображений, полученных путем 3D-моделирования.</p> <p>Выполнение творческих проектов на свободные и заданные темы («Блокадный натюрморт», «День Победы», «Маяки Ленинградской области», Новогодняя композиция, композиция к 8 марта, «Моя Россия» и тд). Обсуждение результатов работы.</p>
7	Выставки. Экскурсии.	<p>Виртуальная выставка. Их специфика</p> <p>возможности. Коллективное обсуждение работ. Инструктаж по технике безопасности</p>	<p>Организация и проведение экскурсий. Организация виртуальной выставки работ.</p>

		перед выходом на экскурсии.	
8	Повторение		Творческие проекты на свободную тему. Викторина «Профессия – дизайнер» на знание профессий, связанных с 3D-дизайном и моделированием. Тестирование
9	Заключительное занятие	Подведение итогов года.	Представление презентаций работ учащихся. Анкетирование

### Планируемые результаты первого года обучения

#### Личностные

К концу первого года обучения по программе ребенок:

- приобретет позитивный опыт взаимодействия в коллективе
- приобретет опыт творческого общения
- повысит уровень самостоятельности в работе
- усидчивость и волевые качества станут более развитыми

#### Метапредметные

К концу первого года обучения по программе учащийся:

- получит представления о компьютере как инструменте для творческой и исследовательской работы
- получит опыт анализа творческих работ и описания процесса собственной творческой деятельности
- получит опыт самостоятельной творческой работы
- познакомится с правилами безопасной и здоровьесберегающей работы за компьютером
- получит опыт планирования собственной работы

#### Предметные

К концу первого года обучения по программе учащийся:

- будет знаком с понятиями и терминами по предмету трехмерной графики
- приобретет умения и навыки в работе с трехмерным графическим редактором (интерфейс программы, работа с объектами, материалы и текстуры, модификаторы, рендеринг)
- будет знаком с историей, стилями и основными принципами дизайна интерьеров

**Календарно-тематический план  
группа № 44, программа «Мастерская 3D-графики»,  
первый год обучения, педагог Попова О.И. 2024-2025 г**

<i>Месяц</i>	<i>Число</i>	<i>Раздел программы.</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Итого часов в месяц</i>
		<i>Тема. Содержание</i>		
<b>Сентябрь</b>		<b>Вводное занятие</b>		<b>18</b>
	02.09	Вводное занятие. 3D-графика и ее место в современном мире. Правила поведения, инструктаж ОТ и ТБ.	<b>2</b>	
		<b>Основы Blender</b>		
	04.09	<i>В.Р. Виртуальная экспедиция «Экология морей и океанов».</i> Рабочая среда Blender. Перемещение в 3D-пространстве. Пирамида.	<b>2</b>	
	09.09	Перемещение в 3D-пространстве. Моделирование замка.	<b>2</b>	
	11.09	Основные мэш-объекты. Моделирование замка.	<b>2</b>	
	16.09	Основные мэш-объекты. Вращение, изменение масштаба	<b>2</b>	
		<b>Материалы и текстуры</b>		
	18.09	Материалы в Blender. Добавление простого материала.	<b>2</b>	
		<b>Основы Blender</b>		
	23.09	Режим редактирования. Резы петель.	<b>2</b>	
	25.09	Окончание упражнения. «Замок». Рендеринг Eevee	<b>2</b>	
	30.09	Редактирование вершин. Сглаживание. Моделирование яблока.	<b>2</b>	
<b>Октябрь</b>	02.10	Редактирование вершин. Моделирование овощей и фруктов.	<b>2</b>	<b>18</b>
	07.10	Редактирование вершин. Экструдирование. Фантазийный сосуд.	<b>2</b>	
	09.10	Экструдирование. Фантазийный сосуд.	<b>2</b>	
		<b>Материалы и текстуры</b>		
	14.10	Редактор нодов.	<b>2</b>	



	16.10	Осенний натюрморт. Использование растровых изображений в качестве текстур.	2	
		<b>Основы Blender</b>		
	21.10	Настройка освещения и камеры. Осенний натюрморт.	2	
	23.10	Рендеринг Cycles, Окончание работы «Осенний натюрморт»	2	
	28.10	<i>В.Р. Творческая мастерская «Моя Россия»</i> Подразделение. Моделирование маяка.	2	
	30.10	Использование референсов. Моделирование маяка.	2	
<b>Ноябрь</b>		<b>Выставки, экскурсии</b>		<b>14</b>
	06.11	Экскурсия на выставку творческих работ учащихся ХПО «Край родной»	2	
		<b>Основы Blender</b>		
	11.11	Экструдирование. Моделирование маяка.	2	
	13.11	Пейзаж с маяком - окончание	2	
		<b>Материалы и текстуры</b>		
	18.11	Текстурирование маяка. Прозрачность. Нормали.	2	
	20.11	Настройки окружения. Рендеринг	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	25.11	<i>В.Р. Бенефис российской науки.</i> Моделирование новогодней композиции	2	
27.11	Моделирование новогодней композиции	2		
<b>Декабрь</b>		<b>Материалы и текстуры</b>		<b>18</b>
	02.12	Составные материалы.	2	
	04.12	Текстурирование новогодней открытки.	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	09.12	Органичность и целостность композиции. Композиция «Блокадный натюрморт»	2	
	11.12	Композиция «Блокадный натюрморт»	2	
16.12	Композиция «Блокадный натюрморт»	2		

	18.12	Композиция «Блокадный натюрморт»	2	
		<b>Выставки, экскурсии</b>		
	23.12	<i>В.Р.: Творческая мастерская «Рождественские традиции»</i> Экскурсия на выставку «Светлое Рождество»	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	25.12	Композиция «Блокадный натюрморт»	2	
	30.12	Работа над проектом «Маяки Ленинградской области»	2	
<b>Январь</b>	13.01	Работа над проектом «Маяки Ленинградской области»	2	<b>12</b>
	15.01	Работа над проектом «Маяки Ленинградской области»	2	
	20.01	<i>В.Р.: Мультимедийная беседа «Подвигу твоему, Ленинград!»</i> Работа над проектом «Маяки Ленинградской области»	2	
		<b>Модификаторы</b>		
	22.01	Модификаторы и их использование в Blender. Модификатор «Подразделение поверхности»	2	
	27.01	Модификатор «Зеркало». Создание листьев и цветов	2	
	29.01	Модификатор «Простая деформация» Создание листьев и цветов	2	
<b>Февраль</b>	03.02	Модификатор «Смещение поверхности». Композиция к 8 марта.	2	<b>16</b>
		<b>Материалы и текстуры</b>		
	05.02	Создание авторских материалов. Композиция к 8 марта.	2	
	10.02	<i>В.Р.: Творческая мастерская «Народные традиции»</i> Создание авторских материалов. Композиция к 8 марта.	2	
		<b>Модификаторы</b>		
	12.02	Логические модификаторы. Моделирование космического корабля.	2	
	17.02	Модификатор «Фаска». Моделирование космического корабля.	2	
	19.02	Модификатор «Массив». Моделирование космического корабля.	2	
	<b>Творческие проекты</b>			

	24.02	Выполнение творческой работы «Космос»			
	26.02	Выполнение творческой работы «Космос»	2		
		<b>Творческие проекты</b>			
	03.03	<i>В.Р. Игра «Космическая одиссея»</i> Выполнение творческой работы «Космос»	2		
	05.03	Выполнение творческой работы «Пасхальная открытка»	2		
	10.03	Выполнение творческой работы «Пасхальная открытка»	2		
	12.03	Выполнение творческой работы «Пасхальная открытка»	2		
	17.03	Выполнение творческой работы «Пасхальная открытка»	2		
<b>Март</b>	19.03	Выполнение творческой работы «Пасхальная открытка»	2	<b>18</b>	
	24.03	Создание композиции ко Дню Победы	2		
		<b>Выставки, экскурсии</b>			
	26.03	Экскурсия на городскую выставку «Радуга цветов»	2		
		<b>Творческие проекты</b>			
	31.03	Создание композиции ко Дню Победы	2		
<b>Апрель</b>	02.04	Создание композиции ко Дню Победы	2	<b>18</b>	
	07.04	Создание композиции ко Дню Победы	2		
		<b>Знакомство с профессией «Дизайнер интерьера»</b>			
	09.04	История интерьера	2		
	14.04	Современные стили интерьера. Выбор стиля и назначения помещения.	2		
	16.04	Цвет в интерьере. Моделирование интерьера	2		
	21.04	Моделирование интерьера	2		
	23.04	Моделирование интерьера	2		
28.04	Моделирование интерьера	2			

	30.04	<i>В.Р. Мультимедийная беседа, посвященная Победе в Великой Отечественной войне.</i> Моделирование интерьера	2	
<b>Май</b>	05.05	Моделирование интерьера	2	<b>16</b>
	07.05	Моделирование интерьера	2	
	12.05	Моделирование интерьера	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	14.05	Проектная деятельность. Описание проекта «Интерьер»	2	
	19.05	Проектная деятельность. Описание проекта «Интерьер»	2	
	21.05	Проектная деятельность. Описание проекта «Интерьер»	2	
		<b>Выставки, экскурсии</b>		
	26.05	<i>В.Р. Интерактивная игра «Великолепный Петербург»</i> Экскурсия на выставку «Весенний калейдоскоп»	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	28.05	Портфолио. Выполнение итоговой презентации	2	
<b>Июнь</b>		<b>Повторение</b>		<b>16</b>
	02.06	Викторина «Профессия – дизайнер» на знание профессий, связанных с 3D-дизайном и моделированием.	2	
	04.06	Итоговое тестирование.	2	
	09.06	Творческая работа на свободную тему	2	
	11.06	<i>В.Р. Виртуальное путешествие «Красота России», посвященное Дню России</i> Творческая работа на свободную тему	2	
	16.06	Творческая работа на свободную тему	2	
	18.06	Творческая работа на свободную тему	2	
	23.06	Творческая работа на свободную тему	2	
		<b>Заключительное занятие</b>		
	25.06	Подведение итогов года. Показ и обсуждение итоговых презентаций.	2	

<b>ИТОГО ЧАСОВ</b>			<b>164</b>	
------------------------	--	--	------------	--

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО

Педагогическим советом  
протокол № 1 от 30.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

Директор

/В.В. Худова

Приказ № 274 от 30.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00FA7CC378EDF8D66979AB212B22D1A10D  
Владелец: Худова Виктория Валентиновна  
Действителен: с 22.12.2023 до 16.03.2025

**Рабочая программа дополнительной  
общеразвивающей программы**

**«Мастерская 3D-графики»**

**Год обучения - 2  
№ группы – 45 ХПО**

**Разработчик:**  
Попова Ольга Ивановна  
педагог дополнительного образования

## ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

Особенностью второго года обучения является то, что детям уже понятны основные принципы работы в трехмерном редакторе. Учащиеся могут больше времени уделять выполнению творческих заданий, совершенствовать свои навыки работы в редакторе, расширять инструментарий, осваивать трехмерную анимацию. Особое внимание уделяется групповой работе, когда работа над одной сценой или видеороликом идет в малых группах.

### Задачи второго года обучения

#### Обучающие:

- Продолжать знакомить с понятиями, используемыми в сфере информационных технологий;
- Продолжать знакомить с приемами и инструментарием для трехмерного моделирования;
- Познакомить с принципами трехмерной анимации;
- Познакомить с приемами и принципами создания и анимации системы частиц в трехмерном редакторе;
- Познакомить с профессией «Архитектор», «Промышленный дизайнер»;
- Познакомить с приемами построения макетов предметов промышленного производства и зданий с использованием системы 3D-моделирования;

#### Развивающие:

- способствовать развитию художественно-образного мышления и формированию эстетического вкуса
- способствовать развитию любознательности, интереса к исследовательской и творческой деятельности при работе с компьютером
- развивать творческие способности и эстетический вкус;
- развивать логическое и пространственное мышление;
- развивать умение работать в коллективе

#### Воспитательные:

- способствовать формированию информационной культуры, интересу к науке и технике;
- прививать навыки грамотной и безопасной для здоровья работы на компьютере;
- способствовать воспитанию внимания, аккуратности, усидчивости и умения доводить начатую работу до конца
- содействовать формированию самостоятельности и уверенности в собственных силах
- способствовать формированию основ коммуникативной культуры, таких, как взаимопонимание, уважение друг к другу, взаимопомощь

### Содержание второго года обучения

	Тема	Теория	Практика
1	Вводное занятие	Беседа о целях и задачах программы. 3D-графика и ее место в современном мире. Инструктаж по ТБ и правилам работы на компьютере.	Тесты на знание правил ОТ и ТБ.

2	Работа с материалами и объектами. Повторение.	Повторение основных инструментов и приемов работы в трехмерном графическом редакторе Blender.	Создание сцены на заданную тему.
3	Анимация в Blender	Настройка окон анимации. Работа с ограничителями. Слежение за объектом. Ключевые кадры. Синхронность, вращение, движение и масштабирование. Рендеринг анимации. Анимирование материалов, ламп и настроек окружения. Использование арматуры (кости, скелет) Привязка групп вершин к арматуре. Добавление в сцену источника звука.	Выполнение упражнений на анимацию камеры. Создание анимированных роликов на разные темы с простым движением объектов. Создание арматуры четвероногого животного и ее анимация. Контрольное задание
4	Системы частиц	Создание системы частиц. Назначение и свойства источника. Настройки и виды систем частиц. Анимация системы частиц. Влияние силовых пролей на систему частиц. Метаформы. Создание жидкостей и капель.	Выполнение упражнений и проведение исследований системы частиц при различных настройках (падение снега, дождь, салют)
5	Творческие проекты	Просмотр и обсуждение изображений, полученных путем 3D-моделирования. Разбор композиционных схем, использованных приемов и освещения. Подготовка проектов. Обсуждение результатов работы	Выполнение статичных или анимированных тематических сцене к праздникам (День Победы, Новый год, 8 марта). Выполнение работ на заданные темы для участия в выставках и конкурсах (Петербург, Символ памяти моей малой Родины, Наука и техника и др). Творческий проект «Проба в профессии» в любой выбранной технике и тематике. Создание обучающимися презентаций и видеороликов из своих работ.
6	Выставки, экскурсии	Виртуальная выставка. Их специфика возможности. Коллективное обсуждение работ. Инструктаж по технике безопасности перед выходом на экскурсии.	Организация и проведение экскурсий. Организация виртуальной выставки работ.
7	3D-графика в мире профессий	Профессия «Архитектор». Применение 3D-моделирования в архитектуре. История промышленного дизайна. Области использования трехмерного моделирования в промышленном дизайне. Страницы истории мировой и отечественной науки и техники.	Просмотр видеофильмов о профессиях «Архитектор», «Промышленный дизайнер». Моделирование архитектурных сооружений и предметов промышленного производства. Творческие встречи с



			представителями профессии
7	Повторение		Творческие проекты на свободную тему. Тестирование
8	Заключительное занятие	Подведение итогов года.	Представление презентаций работ учащихся.

### Планируемые результаты второго года обучения

#### Личностные

К концу второго года обучения по программе ребенок:

- расширит опыт взаимодействия в коллективе
- расширит опыт творческого общения
- научится планировать собственную работу

#### Метапредметные

К концу второго года обучения по программе учащийся:

- расширит опыт анализа творческих работ и описания процесса собственной творческой деятельности
- получит опыт самостоятельной исследовательской и творческой деятельности;
- научится находить оптимальные пути решения своих задач

#### Предметные

К концу второго года обучения по программе учащийся:

- освоит понятия и термины по предмету трехмерной графики
- приобретет умения и навыки анимации в трехмерном графическом редакторе
- приобретет умения и навыки работы с системой частиц в трехмерном редакторе
- будет знаком с историей и основными принципами промышленного дизайна и архитектуры

**Календарно-тематический план  
группа № 45, программа «Мастерская 3D-графики»,  
второй год обучения, педагог Попова О.И. 2024-2025 г**

Месяц	Число	Раздел программы.	Количество часов	Итого часов в месяц
		Тема. Содержание		
Сентябрь		<b>Вводное занятие</b>		18
	02.09	Вводное занятие. Правила поведения, инструктаж ОТ и ТБ.	2	
		<b>Работа с материалами и объектами. Повторение</b>		
	06.09	<i>В.Р. Виртуальная экспедиция «Экология морей и океанов»</i> Создание сцены «Мой Петербург»	2	
	09.09	Создание сцены «Мой Петербург»	2	
	13.09	Создание сцены «Мой Петербург»	2	
	16.09	Создание сцены «Мой Петербург»	2	
	20.09	Создание сцены «Мой Петербург»	2	
		<b>Анимация в Blender</b>		
	23.09	Настройка окон для анимации. Анимация «Мой Петербург»	2	
	27.09	Привязка камеры. Анимация «Мой Петербург»	2	
	30.09	Ключевые кадры. Анимация перемещения и вращения. Анимация «Мой Петербург»	2	
Октябрь		<b>Анимация в Blender</b>		16
	04.10	Анимация освещения. Анимация «Мой Петербург»	2	
	07.10	Рендеринг анимации. Анимация «Мой Петербург»	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	11.10	Работа над проектом «Такие разные рептилии»	2	
	14.10	Работа над проектом «Такие разные рептилии»	2	
	18.10	Работа над проектом «Такие разные рептилии»	2	

	21.10	Работа над проектом «Такие разные рептилии»	2	
		<b>Анимация в Blender</b>		
	25.10	Использование арматуры. Работа над проектом «Такие разные рептилии»	2	
		<b>Выставки, экскурсии</b>		
	28.10	<i>В.Р. Творческая мастерская «Моя Россия»</i> Экскурсия на выставку творческих работ учащихся ХПО «Край родной»	2	
<b>Ноябрь</b>		<b>Анимация в Blender</b>		<b>16</b>
	01.11	Использование арматуры. Работа над проектом «Такие разные рептилии»	2	
	08.11	Управляющие кости. Работа над проектом «Такие разные рептилии»	2	
		<b>Системы частиц</b>		
	11.11	Понятие системы частиц. Использование систем частиц для создания шерсти и волос	2	
	15.11	Настройка систем частиц. Окончание проекта «Такие разные рептилии»	2	
	18.11	Системы частиц. Источник частиц.	2	
	22.11	Системы частиц. Моделирование снега.	2	
	25.11	<i>В.Р. Бенефис российской науки.</i> Системы частиц. Влияние силовых полей на системы частиц.	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	29.11	Моделирование персонажа «Снеговик»	2	
<b>Декабрь</b>		<b>Анимация в Blender</b>		<b>18</b>
	02.12	Риггинг персонажа «Снеговик». Привязка групп вершин к арматуре.	2	
	06.12	Создание новогодней анимации.	2	
	09.12	Создание новогодней анимации.	2	
	13.12	Достоверность виртуальной картинки. Специальные настройки камеры	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
		16.12	Топология. Моделирование военной техники. Работа над проектом «Город-фронт»	

		<b>Выставки, экскурсии</b>		
	20.12	<i>В.Р. Творческая мастерская «Рождественские традиции»</i> Экскурсия на выставку «Светлое Рождество»	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	23.12	Работа над проектом «Город-фронт»	2	
	27.12	Работа над проектом «Город-фронт»	2	
	30.12	Работа над проектом «Город-фронт»	2	
<b>Январь</b>		<b>Творческие проекты</b>		<b>14</b>
	10.01	Работа над проектом «Город-фронт»	2	
		<b>Анимация в Blender</b>		
	13.01	Анимация военной техники. Создание анимированного ролика «Город-фронт»	2	
	17.01	<i>В.Р. Мультимедийная беседа «Подвигу твоему, Ленинград!»</i> Анимация текста. Создание анимированного ролика «Город-фронт»	2	
		<b>Системы частиц</b>		
	20.01	Влияние силовых полей на системы частиц. Анимированная открытка к 8 марта	2	
	24.01	Влияние силовых полей на системы частиц. Анимированная открытка к 8 марта	2	
		<b>Анимация в Blender</b>		
	27.01	Анимированная открытка к 8 марта. Анимация источников света.	2	
31.01	Анимированная открытка к 8 марта. Анимация материала.	2		
<b>Февраль</b>		<b>Анимация в Blender</b>		<b>16</b>
	03.02	Анимированная открытка к 8 марта Использование текстур шума для анимации материалов.	2	
		<b>3D-графика в мире профессий</b>		
	07.02	Профессия «Архитектор».	2	
10.02	Использование трехмерного моделирования при создании архитектурных сооружений. Архитектурная композиция «Символ памяти моей	2		

	малой Родины»		
14.02	Пропорции. Архитектурная композиция «Символ памяти моей малой Родины»	2	
17.02	Композиция в архитектуре. Архитектурная композиция «Символ памяти моей малой Родины»	2	
	<b>Творческие проекты</b>		
21.02	<i>В.Р. Творческая мастерская «Народные традиции»</i> Моделирование архитектурного сооружения «Символ памяти моей малой Родины»	2	
24.02	Моделирование архитектурного сооружения «Символ памяти моей малой Родины»	2	
28.02	Моделирование архитектурного сооружения «Символ памяти моей малой Родины»	2	
	<b>Творческие проекты</b>		
01.03	Творческий проект «Сила науки»	2	
07.03	Творческий проект «Сила науки»	2	
10.03	Творческий проект «Сила науки»	2	
	<b>Творческие проекты</b>		
14.03	<i>В.Р. Игра «Космическая одиссея»</i> Творческий проект «Сила науки».	2	
17.03	Творческий проект «Сила науки»	2	
21.03	Творческий проект «Сила науки»	2	
24.03	Творческий проект «Сила науки»	2	
	<b>Выставки, экскурсии</b>		
28.03	Экскурсия на городскую выставку «Радуга цветов».	2	
	<b>Творческие проекты</b>		
31.03	Творческий проект «Сила науки»	2	
	<b>Системы частиц</b>		
04.04	Анимация салюта. Творческий проект «День Победы»	2	
07.04	Метаформы. Жидкости и капли. Творческий проект «День Победы»	2	
<b>Март</b>			<b>18</b>
<b>Апрель</b>			<b>16</b>

	11.04	Метаформы. Жидкости и капли. Творческий проект «День Победы»	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	14.04	Творческий проект «День Победы»	2	
	18.04	Творческий проект «День Победы»	2	
	21.04	Творческий проект «День Победы»	2	
	25.04	<i>В.Р. Мультимедийная беседа, посвященная Победе в Великой Отечественной войне.</i> Творческий проект «День Победы»	2	
		<b>3D-графика в мире профессий</b>		
	28.04	Промышленный дизайн. Композиция в промышленном дизайне.	2	
		<b>3D-графика в мире профессий</b>		
<b>Май</b>	02.05	Методы выразительности в промышленном дизайне	2	<b>16</b>
	05.05	История промышленного дизайна. ВХУТЕМАС.	2	
	12.05	Цвет в промышленном дизайне.	2	
	16.05	Современный промышленный дизайн	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	19.05	Творческий проект «Проба в профессии»	2	
		<b>Выставки, экскурсии</b>		
	23.05	<i>В.Р. Интерактивная игра «Великолепный Петербург»</i> Экскурсия на отчетную выставку коллективов компьютерной графики.	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	26.05	Творческий проект «Проба в профессии»	2	
30.05	Творческий проект «Проба в профессии»	2		
<b>Июнь</b>		<b>Творческие проекты</b>		<b>16</b>
	02.06	Творческий проект «Проба в профессии»	2	
	06.06	Творческий проект «Проба в профессии»	2	

	<b>Повторение</b>	
09.06	<i>В.Р. Виртуальное путешествие «Красота России»</i> Тестирование по итогам года.	<b>2</b>
13.06	Создание портфолио за год	<b>2</b>
16.06	Создание портфолио за год	<b>2</b>
20.06	Создание портфолио за год	<b>2</b>
23.06	Создание портфолио за год	<b>2</b>
	<b>Заключительное занятие</b>	
27.06	Подведение итогов года. Показ и обсуждение портфолио.	<b>2</b>
<b>Итого часов</b>		<b>164</b>

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО

Педагогическим советом  
протокол № 1 от 30.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

Директор

/В.В. Худова

Приказ № 274 от 30.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00FA7CC378EDF8D66979AB212B22D1A10D  
Владелец: Худова Виктория Валентиновна  
Действителен: с 22.12.2023 до 16.03.2025

**Рабочая программа дополнительной  
общеразвивающей программы**

**«Мастерская 3D-графики»**

**Год обучения - 3  
№ группы – 46 ХПО**

**Разработчик:**

Попова Ольга Ивановна  
педагог дополнительного образования



## ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

Особенностью второго года обучения является то, что детям уже понятны основные принципы работы в трехмерном редакторе. Учащиеся могут больше времени уделять выполнению творческих заданий, совершенствовать свои навыки работы в редакторе, расширять инструментарий, осваивать трехмерную анимацию. Особое внимание уделяется групповой работе, когда работа над одной сценой или видеороликом идет в малых группах.

### Задачи третьего года обучения

#### Обучающие:

- Продолжать знакомить с понятиями, используемыми в сфере информационных технологий;
- Продолжать знакомить с приемами и инструментарием для трехмерного моделирования;
- Продолжать знакомить с приемами трехмерной анимации;
- Познакомить с профессией «Аниматор-мультипликатор», «Видеомонтажер»;
- Продолжать формировать умение планировать свою работу;
- Познакомить с программами для видеомонтажа.

#### Развивающие:

- развивать художественно-образное мышление и формировать эстетический вкус;
- способствовать развитию любознательности, интереса к исследовательской и творческой деятельности при работе с компьютером;
- способствовать осознанию своих интересов, способностей, общественных ценностей, связанных с выбором профессии и своего места в обществе;
- развивать логическое мышление
- развивать интерес к информационным и SMART-технологиям
- способствовать развитию внимания

#### Воспитательные:

- способствовать формированию информационной культуры
- развивать навыки грамотной и безопасной для здоровья работы на компьютере
- способствовать развитию аккуратности, усидчивости и умения доводить начатую работу до конца
- способствовать формированию разнообразных интересов;
- содействовать формированию самостоятельности и уверенности в собственных силах
- способствовать формированию навыков самообразования;
- способствовать формированию основ коммуникативной культуры, таких, как взаимопонимание, уважение друг к другу, взаимопомощь.

### Содержание третьего года обучения

	Тема	Теория	Практика
1	Вводное занятие	3D-графика и анимация в современном мире. Инструктаж по ТБ и правилам работы на компьютере.	Тесты на знание правил ОТ и ТБ.
2	Анимация в Blender. Повторение.	Повторение основных инструментов и приемов работы в трехмерном графическом редакторе Blender.	Создание анимированной сцены с животными.
3	Физика объекта	Достоверность виртуальной картинке. Физические характеристики объектов. Взаимодействие между объектами. Метафоры. Силовые поля. Физика системы частиц. Характеристики оптических свойств материала. Геометрические ноды.	Выполнение упражнений на использование различных видов взаимодействия между объектами (падение, воздействие силовых полей на снег и воду), на взаимодействие метаформ. Исследование оптических свойств материалов и геометрических нодов. Контрольное задание
4	Основы видеомонтажа	Видеомонтаж в Blender и других редакторах. Работа со звуковыми дорожками. Экспорт файлов в разные форматы.	Создание фильма из отдельно взятых клипов.
5	Творческие проекты	Просмотр и обсуждение изображений, полученных путем 3D-моделирования. Разбор композиционных схем, использованных приемов и освещения. Описание проекта. Обсуждение результатов работы	Выполнение анимированных тематических роликов к праздникам (День Победы, Новый год, 8 марта). Выполнение работ на заданные темы для участия в выставках и конкурсах (Петербург, Символ памяти моей малой Родины, Наука и техника, Шедевры литературы и искусства, Фантастический мир и др). Подготовка проектов.
6	Выставки, экскурсии	Виртуальная выставка. Их специфика возможности. Коллективное обсуждение работ. Инструктаж по технике безопасности перед выходом на экскурсии.	Организация и проведение экскурсий. Организация виртуальной выставки работ. Игра «Город мастеров» на знакомство с профессиями при знакомстве с выставками.
7	3D-графика в мире профессий	Профессии, связанные с 3D-моделированием. Актуальные направления технологии 3D-графики и анимации. Страницы истории мировой и отечественной науки и техники. Беседы и доклады детей.	Просмотр видеороликов, демонстрирующих приемы профессиональной работы с 3D-графикой и видеофильмов о профессиях, в которых применяется 3D-моделирование. Мастер-классы с представителями

			профессий. Творческие встречи с представителями профессии. Виртуальные экскурсии в ВУЗы и колледжи по направлению деятельности.
7	Повторение		Творческие проекты на свободную тему. Тестирование
8	Заключительное занятие	Подведение итогов года.	Представление презентаций работ учащихся.

### Планируемые результаты третьего года обучения

#### Личностные

К концу третьего года обучения по программе ребенок:

- расширит опыт взаимодействия в коллективе
- расширит опыт творческого общения
- научится планировать собственную работу

#### Метапредметные

К концу третьего года обучения по программе учащийся:

- расширит опыт анализа творческих работ и описания процесса собственной творческой деятельности
- получит опыт самостоятельной исследовательской и творческой деятельности;
- научится находить оптимальные пути решения своих задач

#### Предметные

К концу третьего года обучения по программе учащийся:

- освоит понятия и термины по предмету трехмерной графики
- приобретет умения и навыки анимации в трехмерном графическом редакторе
- будет знаком с историей и основными принципами деятельности видеомонтажера и аниматора-мультипликатора

**Календарно-тематический план  
группа № 46, программа «Мастерская 3D-графики»,  
третий год обучения, педагог Попова О.И. 2024-2025 г**

<i>Месяц</i>	<i>Число</i>	<i>Раздел программы.</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Итого часов в месяц</i>
		<i>Тема. Содержание</i>		
Сентябрь		<b>Вводное занятие</b>		<b>16</b>
	04.09	Вводное занятие. Правила поведения, инструктаж ОТ и ТБ.	<b>2</b>	
		<b>Анимация в Blender. Повторение.</b>		
	06.09	<i>В.Р. Виртуальная экспедиция «Экология морей и океанов»</i> Создание видеоролика «Удивительные животные»	<b>2</b>	
	11.09	Создание видеоролика «Удивительные животные»	<b>2</b>	
	13.09	Создание видеоролика «Удивительные животные»	<b>2</b>	
	18.09	Создание видеоролика «Удивительные животные»	<b>2</b>	
	20.09	Создание видеоролика «Удивительные животные»	<b>2</b>	
	25.09	Создание видеоролика «Удивительные животные»	<b>2</b>	
	27.09	Создание видеоролика «Удивительные животные»	<b>2</b>	
Октябрь		<b>Физика объекта</b>		<b>18</b>
	02.10	Виртуальная реальность. Достоверность виртуализации.	<b>2</b>	
	04.10	Физические характеристики объектов.	<b>2</b>	
	09.10	Взаимодействие между объектами. Силовые поля.	<b>2</b>	
	11.10	Взаимодействие между объектами. Силовые поля.	<b>2</b>	
	16.10	Твердые тела. Ограничители твердых тел	<b>2</b>	
		<b>Творческие проекты</b>		
	18.10	Творческий проект «О высоких технологиях – просто»	<b>2</b>	
	23.10	Творческий проект «О высоких технологиях – просто»	<b>2</b>	
	25.10	Творческий проект «О высоких технологиях – просто»	<b>2</b>	
		<b>Выставки, экскурсии</b>		

	30.10	<i>В.Р. Творческая мастерская «Моя Россия»</i> Экскурсия на выставку творческих работ учащихся ХПО «Край родной»	2	
Ноябрь		<b>Творческие проекты</b>		18
	01.11	Творческий проект «О высоких технологиях – просто»	2	
	06.11	<i>В.Р. Бенефис российской науки.</i> Творческий проект «О высоких технологиях – просто»	2	
		<b>3D-графика в мире профессий</b>		
	08.11	Медиачас «Жизнь в цифре». Дополненная и виртуальная реальность	2	
	13.11	Профессия «Художник-аниматор» и ее особенности в современном мире.	2	
		<b>Основы видеомонтажа</b>		
	15.11	Сценарий – основа видеоролика. Сценарий видеоролика «Новый год»	2	
	20.11	2D-анимация в Blender. Анимационный фильм «Новогоднее приключение». Раскадровка	2	
	22.11	2D-анимация в Blender. Анимационный фильм «Новогоднее приключение». Рисование персонажей	2	
	27.11	Анимационный фильм «Новогоднее приключение».	2	
	29.11	Анимационный фильм «Новогоднее приключение».	2	
Декабрь		<b>Основы видеомонтажа</b>		16
	04.12	Анимационный фильм «Новогоднее приключение».	2	
	06.12	Переходы. Анимационный фильм «Новогоднее приключение».	2	
	11.12	Монтаж видео. Анимационный фильм «Новогоднее приключение».	2	
	13.12	Монтаж звука. Анимационный фильм «Новогоднее приключение».	2	
	18.12	Добавление титров. Рендеринг видеоряда	2	
		<b>Выставки, экскурсии</b>		
	20.12	<i>В.Р. Творческая мастерская «Рождественские традиции»</i> Экскурсия на выставку «Светлое Рождество»	2	
		<b>Творческие проекты</b>		

	25.12	Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам	2	
	27.12	Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам	2	
Январь	10.01	Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам	2	14
	15.01	Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам	2	
	17.01	<i>В.Р. Мультимедийная беседа «Подвигу твоему, Ленинград!»</i> Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам	2	
	22.01	Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам	2	
	24.01	Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам	2	
	29.01	Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам	2	
	31.01	Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам	2	
Февраль	05.02	Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам	2	16
	07.02	Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам	2	
	12.02	<i>В.Р. Творческая мастерская «Народные традиции»</i> Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам	2	
	14.02	Подготовка творческих проектов к городским и районным конкурсам		
		<b>Основы видеомонтажа</b>	2	
	19.02	Добавление фонов и прозрачности при видеомонтаже в Blender	2	
	21.02	Использование масок при видеомонтаже в Blender	2	
		<b>3D-графика в мире профессий</b>		
	26.02	Профессии, связанные с компьютерным дизайном и 3D-моделированием. Виртуальная экскурсия.	2	
		<b>Физика объекта</b>		
28.02	Моделирование жидкостей	2		

Март		<b>Физика объекта</b>		16
	05.03	Моделирование мягких тел.	2	
	07.03	Моделирование тканей и флагов.	2	
	12.03	Моделирование дыма и огня.	2	
	14.03	<i>В.Р. Игра «Космическая одиссея»</i> Моделирование дыма и огня.	2	
		<b>Основы видеомонтажа</b>		
	19.03	Видеоредактор MOVAVI. Монтаж видео и звука. Видеоролик «Страницы истории»	2	
	21.03	Видеоредактор MOVAVI. Переходы. Видеоролик «Страницы истории»	2	
		<b>Выставки, экскурсии</b>		
	26.03	Экскурсия на городскую выставку «Радуга цветов»	2	
	<b>Основы видеомонтажа</b>			
28.03	Видеоредактор MOVAVI. Анимация объектов. Видеоролик «Страницы истории»	2		
Апрель		<b>Основы видеомонтажа</b>		18
	02.04	Видеоредактор MOVAVI. Коррекция видео и изображений. Видеоролик «Страницы истории»	2	
	04.04	Видеоредактор MOVAVI. Экспорт файлов. Совместимость. Видеоролик «Страницы истории»	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	09.04	<i>В.Р. Интерактивная игра «Великолепный Петербург»</i> Творческий проект «Любимый город»	2	
	11.04	Творческий проект «Любимый город»	2	
	16.04	Творческий проект «Любимый город»	2	
	18.04	Творческий проект «Любимый город»	2	
		<b>3D-графика в мире профессий</b>		
	23.04	Виртуальная экскурсия в ВУЗы, готовящие IT-специалистов	2	

		<b>Творческие проекты</b>		
	25.04	Творческий проект «Любимый город»	2	
	30.04	Творческий проект «Любимый город»	2	
Май	02.05	Творческий проект «Любимый город»	2	16
		<b>3D-графика в мире профессий</b>		
	07.05	<i>В.Р. Мультимедийная беседа, посвященная Победе в Великой Отечественной войне.</i> Медиачас «Жизнь в цифре». Эмуляция физических процессов с помощью трехмерного моделирования.	2	
	14.05	Дискуссия «Моя будущая профессия»	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	16.05	Творческий проект «Моя будущая профессия»	2	
	21.05	Творческий проект «Моя будущая профессия»	2	
	23.05	Творческий проект «Моя будущая профессия»	2	
		<b>Выставки, экскурсии</b>		
	28.05	Экскурсия на отчетную выставку коллективов компьютерной графики.	2	
		<b>Творческие проекты</b>		
	30.05	Творческий проект «Моя будущая профессия»	2	
Июнь	04.06	Творческий проект «Моя будущая профессия»	2	16
		<b>Повторение</b>		
	06.06	Тестирование по итогам курса.	2	
	11.06	<i>В.Р. Виртуальное путешествие «Красота России»</i> Подготовка итогового портфолио	2	
	13.06	Подготовка итогового портфолио	2	
	18.06	Подготовка итогового портфолио	2	
	20.06	Подготовка итогового портфолио	2	
	25.06	Представление портфолио	2	
		<b>Заключительное занятие</b>		



	27.06	Подведение итогов года. Показ и обсуждение работ.	2	
<b>ИТОГО ЧАСОВ</b>			<b>164</b>	

# Методические и оценочные материалы

## Методические материалы

### Приемы и методы

При работе с детьми по данной программе используются следующие приемы и методы обучения:

#### словесные:

- беседа-изложение теоретической части занятия
- обсуждение и анализ работ профессионалов и лучших детских работ прошлых лет

#### наглядные:

- демонстрация наглядных материалов и лучших детских работ прошлых лет по данной теме
- показ последовательности выполнения работы
- показ приемов и способов выполнения работы

#### практические:

- выполнение упражнений на освоение приемов работы с инструментами
- выполнение дидактических упражнений и эскизов работ на бумаге
- Творческие проекты на заданную тему
- проведение работ по исследованию свойств инструментов или фильтров
- выполнение творческих проектов
- выполнение творческих заданий: создание композиций на заданную или свободную тему
- обсуждение и анализ собственных работ и работ других детей

Высокая результативность работы по программе достигается при использовании различных педагогических технологий:

- - технология дифференцированного обучения (обучение в одной группе детей, имеющих разный уровень подготовки и способностей);
- - технология личностно-ориентированного обучения (обучение каждого ребенка в группе, исходя из его возможностей, способностей, перспективы);
- - игровые технологии (обучение при помощи игровых методов и приемов активизирует все познавательные и организационные процессы (например, игры-импровизации, квесты, квизы, игры-соревнования, дидактические игры на внимание, игры «Найди ошибку» и т.д), способствуют наиболее эффективному усвоению материала .
- - здоровье сберегающие технологии (использование интересных упражнений и физкультминуток для снятия мышечного напряжения, утомления зрения, повышения эмоционального фона и пр; проветривание кабинета, популяризация здорового образа жизни и личной гигиены и т.д.);
- - коммуникативные технологии (использование разнообразных методов для создания ситуации равноправного общения в группе, ситуации успеха для каждого учащегося).
- - использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий для самообразования детей (материалы публикуются в группе ВК).
- - технологии наставничества и проектные технологии
-

## Дидактические средства

### Созданные самостоятельно дидактические средства

Название	Тип	Раздел программы	Год создания
<b>На бумажном носителе</b>			
Распечатанные образцы детских работ прошлых лет	Подборка печатных листов	По всем разделам программы	2015-2023
«Горячие клавиши Blender»	Инструкционная карта на бумажном носителе	Основы Blender	2020
Упражнения для глаз при работе за компьютером	Подборка упражнений на бумажном носителе	По всем разделам программы	2017
Рисование животных	Подборка рисунков на бумажном носителе	Основы дизайна	2014

### Электронные образовательные ресурсы

Название	Тип	Фирма производитель	Год издания
Свободно распространяемый графический редактор Blender	Программное обеспечение	GNU-лицензия	2022
MOVAVI ВИДЕОРЕДАКТОР 15 SE ACADEMIC EDITION	Программное обеспечение	Movavi	2019
Введение в Blender/ Rehc	Электронная книга	Светлана Шапошникова	2019
Руководство по Cycles. Врсия 1.6.	Электронная книга	Артем Слаква	2020
SuperBlender	Серия видеоуроков	Videosmile	2021

### Созданные самостоятельно электронные образовательные ресурсы

Название	Тип	Раздел программы	Год создания
Коллекция видеоуроков Blender	Подборка видео	По всем разделам программы	2022
Коллекция работ учащихся прошлых лет	Подборка изображений	Творческие проекты, другие разделы программы	2023
Коллекция фото дизайнерских решений интерьеров	Подборка фото	Творческие проекты	2023
Набор тестов для системы интерактивного	Презентации, подготовленные к	По всем разделам программы	2020

голосования QOMO	загрузке в систему QOMO		
Композиция в дизайне	Видеоролик	Основы дизайна	2020
Открытка к 9 мая, часть 1-3	Видеоролики	Творческие проекты	2020
Анимация в Blender	Подборка инструкционных карт	Анимация	2020
Моделирование маяка в Blender	Серия видеоуроков	Основы Blender	2021
Создание модели цветка в Blender	Серия видеоуроков	Творческие проекты	2022
Маяки Ленинградской области	Презентация	Основы Blender	2023
Символ памяти моей малой Родины	Презентация	Творческие проекты	2023

## Информационные источники

### Список используемой литературы

#### Для детей:

1. Иконы графического дизайна/Клифорд Джон; [перевод с английского а, Захарова]. – Москва: Эксмо, 2022
2. Много букв. – М.: Издательство Schrif Publishers, 2021 год
3. Барышников А.П. Лямин И.В. Основы композиции. – М.: Издательство Юрайт, 2020 год
4. Вильямс Р. Дизайн для НЕ дизайнеров. – Пер. с англ. – СПб: Питер, 2019
5. 3ds Max 2018. Дизайн интерьеров и архитектуры. – СПб: Питер, 2018
6. Миловская О.С. 3ds Max 2017. Дизайн интерьеров и архитектуры. – СПб: Питер, 2017
7. Прахов А.А. Самоучитель Blender 2.7 – СПб: БХВ-Петербург, 2016
8. Дэвид Лауэр, Стивен Пентан. Основы дизайна. – СПб: Питер, 2014
9. Прахов А.А. Самоучитель Blender 2.6 . – СПб: БХВ-Петербург, 2013
10. К. Голомбински, Р. Хаген 2013 - Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики, веба и мультимедиа. – СПб: Питер, 2013
11. Эдсон, Д. Уроки дизайна от Apple; пер. с англ. Д. Кириенко. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013
12. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/Л.А. Залогова - 2 изд.—М.:Бином. Лаборатория знаний, 2007
13. Колесниченко Д.В. GIMP-2 – бесплатный аналог Photoshop для Windows/Linux/Mac OS: 2-е изд., перераб. и доп. – СПб: БХВ-Петербург, 2010
14. Платонова Н.С. Создание информационного листка (буклета) в Adobe Photoshop и Adobe Illustrator. Учебное пособие./Н.С. Платонова – М: Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009

#### Для педагога:

1. Франсуаза Бараб-Галль. Как говорить с детьми об искусстве. – СПб: Арка, 2022
2. Франсуаза Бараб-Галль. Как говорить с детьми об искусстве XX века. – СПб: Арка, 2022
3. Изабель Глорье-Дезуш. Как говорить с детьми о традиционном искусстве. – СПб: Арка, 2016
4. Много букв. – М.: Издательство Schrif Publishers, 2021 год
5. Барышников А.П. Лямин И.В. Основы композиции. – М.: Издательство Юрайт, 2020 год
6. Дон Норман. Дизайн привычных вещей. – Пер. с англ. – М: Манн, Иванов и Фербер, 2018
7. Дрешер Ю.Н. Андрагогика. Современные технологии в подготовке и проведении учебного процесса : учебно-методическое пособие. Казань: Медицина, 2017
8. Панюкова Т.А. GIMP и Adobe Photoshop: Лекции по растровой графике. – М: Книжный дом ЛИБРОКОМ, 2016
9. Молочков В. П. Adobe Photoshop CS6 – М: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016
10. Молочков В. П. Макетирование и верстка в Adobe InDesign – М: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016
11. Тозик В.Т., Корпан Л.М. Компьютерная графика и дизайн. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. 6-е изд., стер. – М: Academia, 2015
12. Дэвид Лауэр, Стивен Пентан. Основы дизайна. – СПб: Питер, 2014
13. Прахов А.А. Самоучитель Blender 2.6 . – СПб: БХВ-Петербург, 2013

14. К. Голомбински, Р. Хаген 2013 - Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики, веба и мультимедиа. – СПб: Питер, 2013
15. Эдсон, Д. Уроки дизайна от Apple; пер. с англ. Д. Кириенко. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013
16. Д. Шервин. Креативная мастерская: 80 творческих задач дизайнера /Пер. с англ. С. Силинский. — СПб.: Питер, 2013
17. Колесниченко Д.В. GIMP-2 – бесплатный аналог Photoshop для Windows/Linux/Mac OS: 2-е изд., перераб. и доп. – СПб: БХВ-Петербург, 2010
18. Платонова Н.С. Создание информационного листка (буклета) в Adobe Photoshop и Adobe Illustrator. Учебное пособие./Н.С. Платонова – М: Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009
19. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/ Л.А. Залогова - 2 изд.—М.:Бином. Лаборатория знаний, 2007
20. В. Глазычев. Дизайн как он есть. – М: Европа, 2006
21. Герасиманко А.С. Adobe Photoshore CS3 Профессиональные приемы работы. – М: Триумф, 2008
22. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Практикум. – СПб: БХВ-Петербург, 2004
23. Иоханнес Итен. Искусство формы. М: Издатель Д.Аронов, 2001
24. Иоханнес Итен. Искусство цвета. М: Издатель Д.Аронов, 2001
25. Птахова И. Простая красота буквы. – Санкт-Петербург: «Русская графика», 1997

### Интернет-источники

#### Лицензионные

<i>Название (наименование)</i>	<i>Тип</i>	<i>Адрес</i>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	образовательный сайт	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
Единая коллекция образовательных ресурсов	образовательный сайт	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
Союз образовательных сайтов	образовательный сайт	<a href="http://allbest.ru/union/">http://allbest.ru/union/</a>
Официальный сайт Blender	Интернет-портал	<a href="https://www.blender.org/">https://www.blender.org/</a>
Московский музей дизайна	Образовательно-культурный сайт	<a href="http://moscowdesignmuseum.ru/">http://moscowdesignmuseum.ru/</a>
Проектория	Образовательный портал	<a href="https://proektoria.online/">https://proektoria.online/</a>
MOVAVI	Официальный сайт производителя ПО, обучающие материалы	<a href="https://www.movavi.ru/support/how-to/?asrc=main_menu">https://www.movavi.ru/support/how-to/?asrc=main_menu</a>

#### Нелицензионные

<i>Наименование (название)</i>	<i>Тип</i>	<i>Адрес</i>
Все о Linux	Интернет-портал	<a href="http://www.linuxrsp.ru/artic/graphicsaga">http://www.linuxrsp.ru/artic/graphicsaga</a>

		<a href="#">.html</a>
Linux по-русски	Интернет-портал	<a href="http://www.floristicka.ru/">http://www.floristicka.ru/</a>
Интернет-портал	Интернет-портал	<a href="http://www.progimp.ru/">http://www.progimp.ru/</a>
ScapeART	Интернет-портал	<a href="http://www.scapeart.org/">http://www.scapeart.org/</a>
Lenagold	Коллекция фонов и клипарта	<a href="http://lenagold.ru/">http://lenagold.ru/</a>
Желтый слон	Интернет-портал	<a href="http://www.yellow-elephant.ru/">http://www.yellow-elephant.ru/</a>
Дежурка	Интернет-портал	<a href="http://www.dejurka.ru/">http://www.dejurka.ru/</a>
Оди	Интернет-портал	<a href="http://awdee.ru/page/2/">http://awdee.ru/page/2/</a>
Blender3D	Интернет-портал	<a href="http://b3d.mezon.ru/">http://b3d.mezon.ru/</a>
Linusblog. Блог свободного художника		<a href="http://linusblog.org/">http://linusblog.org/</a>
Прогамишка.РФ	Интернет-портал	<a href="http://programishka.ru/">http://programishka.ru/</a>
ЛекториУМ	Образовательный проект	<a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>
Курс по основам Blender 2.8	YouTube-канал	<a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLuuJ7EJSjEfMETY8txzRpXHPH08Eg7kA6">https://www.youtube.com/playlist?list=PLuuJ7EJSjEfMETY8txzRpXHPH08Eg7kA6</a>
Brainy Man. Уроки по Blender и не только	YouTube-канал	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCtsJ31POjQwIPWJvxurINXA">https://www.youtube.com/channel/UCtsJ31POjQwIPWJvxurINXA</a>
DTF. Три лекции по компьютерной графике	Интернет-портал	<a href="https://dtf.ru/gamedev/208907-3-lekcii-po-osnovam-kompyuternoy-grafiki">https://dtf.ru/gamedev/208907-3-lekcii-po-osnovam-kompyuternoy-grafiki</a>

## Оценочные материалы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе «Мастерская 3D-графики» проводятся входной, текущий и итоговый контроль и промежуточная аттестация:

- **Входной** – проводится на вводном занятии первого года обучения, направлен на изучение отношения ребенка к техническому творчеству, выявление сформированности личностных качеств ребенка. Результаты педагогического наблюдения фиксируются в *карте входного контроля* (приложение №2)
- **Текущий** – осуществляется в течение года в процессе наблюдения за индивидуальной работой ребенка на занятии, а также в форме оценки выполнения *тестов и контрольных упражнений* (см. в приложение № 7-12) или творческих работ по прохождению разделов (тем) программы. Результаты фиксируются в *карте текущего контроля* (приложение №4), *карте учета творческих достижений учащихся* (приложение №5).
- **Промежуточная аттестация** – проводится в конце полугодий. Результаты педагогического наблюдения фиксируются в *диагностической карте освоения знаний, умений и навыков, определённых программой* (см. положение №3) и в форме самоанализа ребенком степени удовлетворенности занятиями (см. Приложение №6)
- **Итоговый контроль** – проводится в форме тестирования при изучении раздела «Повторение» (см. приложение №13) и в виде самоанализа ребенком степени удовлетворенности занятиями (с использованием авторских анкет) (см. Приложение №6)

### Критерии, разработанные для проведения входного контроля.

Для выявления наличия стартовых навыков учащихся при входном контроле разработаны следующие критерии. Результаты педагогического наблюдения заносятся в таблицу (см Приложение №2)

#### Внимание

*Низкий уровень* – ребенок не может сконцентрировать внимание на работе или объяснениях педагога, отвлекается

*Средний уровень* – ребенок с трудом концентрирует внимание на работе или объяснениях педагога

*Высокий уровень* – ребенок внимательно слушает объяснения педагога, выполняет задание не отвлекаясь

#### Владение навыками работы с компьютером

*Низкий уровень* – ребенок имеет самые общие навыки работы с компьютером, навыки работы в графических редакторах слабые или отсутствуют

*Средний уровень* – ребенок уверенно работает за компьютером, но не очень хорошо владеет графическими редакторами

*Высокий уровень* – ребенок имеет хорошие навыки работы за компьютером, хорошо владеет графическими редакторами или специальными программами

#### Наличие мотивации, заинтересованность

*Низкий уровень* – ребенок не понимает, зачем он занимается, ему скучно на занятиях

*Средний уровень* – ребенку интересно на занятиях до определенного момента, он плохо понимает, зачем занимается, но процесс его увлекает



*Высокий уровень* – ребенку интересно на занятиях, он проявляет личную заинтересованность в том, чтобы сделать работу как можно более качественно

#### **Умение взаимодействовать в коллективе**

*Низкий уровень* – ребенок плохо взаимодействует в коллективе, шумит, мешает другим или ведет себя агрессивно

*Средний уровень* – ребенок может взаимодействовать в коллективе, но иногда проявляет неуважение к сверстникам или шумит

*Высокий уровень* – ребенок хорошо взаимодействует в коллективе, слушается педагога, вежлив с детьми

#### **Интерес к исследовательской деятельности**

*Низкий уровень* – ребенок неохотно занимается исследовательской деятельностью, старается найти готовые ответы на свои вопросы у педагога или товарищей

*Средний уровень* – ребенок способен заниматься исследовательской деятельностью, но предпочитает действовать по привычной схеме

*Высокий уровень* – ребенок охотно занимается исследовательской деятельностью, любит самостоятельно находить ответы на свои вопросы

### **Критерии оценки качества усвоения знаний, умений и навыков, (промежуточная аттестация) определенных программой «Мастерская 3D-графики».**

Результаты заносятся в диагностическую карту (см. Приложение №3)

#### **Предметные результаты**

- Правильность композиционного построения сцены (видео)
- Владение графическим редактором
- Знание основ трехмерного дизайна

#### **Метапредметные результаты**

- Планирование
- Творческая активность
- Информационная грамотность

#### **Личностные результаты**

- Самостоятельность
- Умение доводить начатое дело, целеустремленность
- Коммуникативные навыки

На основе этих критериев выделяется 3 уровня освоения программы ребенком

#### **Предметные результаты**

- *Низкий уровень:* ребенок плохо владеет терминами по предмету, плохо ориентируется в редакторе, использует минимальный набор функций, постоянно обращается за помощью к педагогу или товарищам. С трудом может построить композицию сцены, не умеет размещать камеру так, чтобы сцена выглядела гармонично. Не знает основ дизайна, не может смоделировать гармонично выглядящий объект.

- *Средний уровень:* ребенок владеет терминами по предмету, ориентируется в редакторе, но набор используемых функций не слишком велик, иногда ребенок обращается за помощью к педагогу или товарищам. Использует простые композиционные решения сцены, не всегда размещает камеру так, чтобы сцена выглядела гармонично. Предпочитает объекты с простым стандартным дизайном.

- *Высокий уровень:* ребенок уверенно владеет терминами по предмету, хорошо ориентируется в редакторе, набор используемых функций достаточно велик, при этом ребенок стремится его постоянно расширять. Использует оригинальные композиционные решения сцены, сцена выглядит гармонично по цвету, фактуре и композиции. Придумывает сложный оригинальный дизайн для объектов.

#### **Метапредметные результаты**

- *Низкий уровень:* не знает правил безопасной работы за компьютером и технологий здоровьесбережения при работе с компьютерной техникой. Не умеет планировать свою работу, теряется при необходимости сделать это. Не вносит в задание творческих элементов, действует строго по указаниям педагога, старается избегать творческих заданий.

- *Средний уровень:* ребенок знает правила безопасной работы за компьютером и технологии здоровьесбережения при работе с компьютерной техникой, но не всегда их применяет на практике. Не всегда рационально планирует свою работу, часто обращается к педагогу за помощью в планировании. Не всегда проявляет творческую активность и ищет собственные пути решения задачи, склонен повторять за другими или следовать предложенным педагогом примерам, творческие задания вызывают у него затруднения.

- *Высокий уровень:* ребенок знает и применяет на практике правила безопасной работы за компьютером и технологии здоровьесбережения при работе с компьютерной техникой. Хорошо планирует свою работу, ищет наиболее рациональные пути решения задачи. Легко справляется с творческими заданиями, ищет самостоятельные пути решения технических и художественных задач, старается в любое задание внести творческий элемент и отразить собственное видение.

#### **Личностные результаты**

- *Низкий уровень:* ребенок нуждается в постоянном руководстве при выполнении заданий, постоянно обращается к педагогу или друзьям за помощью и поддержкой. Не стремится довести начатое дело до конца, бросает не законченную работу, чтобы начать новую. Плохо взаимодействует с коллективом, не слушает педагога, мешает товарищам, часто служит причиной конфликтов.

- *Средний уровень:* ребенок выполняет самостоятельно не все задания, часто спрашивает совета даже если может справиться с заданием сам. Иногда старается поскорее закончить работу, иногда в ущерб качеству, законченность работы расценивает как формальность. Не всегда хорошо взаимодействует с коллективом, иногда вступает в конфликты или не идет на контакт с товарищами и педагогом.

- *Высокий уровень:* ребенок выполняет задания самостоятельно, зачастую ищет собственные решения. Старается довести начатое дело до конца, может переделать часть работы, чтобы добиться наилучшего результата. Хорошо взаимодействует с коллективом, активен и дружелюбен, помогает товарищам, стремится сгладить возникающие в коллективе конфликты.

### **Критерии оценок освоения образовательной программы, разработанные для проведения педагогического наблюдения, творческой работы и выполнения контрольных заданий.**

Результаты заносятся в карту текущего контроля (см. Приложение №4)

#### **Объекты в Blender**

Для определения уровня освоения образовательной программы разработаны следующие критерии:

- Умение создать файл и сохранить файл
- Умение добавлять объекты, лампы и камеры
- Умение перемещать, масштабировать и поворачивать объекты

- Умение работать в режиме редактирования вершин и пропорциональной правки
- Умение экструдировать объекты
- Умение правильно размещать объекты, лампы и камеры в сцене
- Умение проводить рендеринг и сохранять его результат в нужную папку

На основе этих критериев выделяется 3 уровня освоения программы ребенком.

#### *Низкий уровень*

Ребенок неуверенно владеет системой создания и сохранения файлов, не ориентируется в настройках рендеринга. Путается при создании объектов, испытывает трудности при размещении объекта в сцене. Плохо владеет приемами изменения формы объекта (редактирование вершин, пропорциональная правка, экструдирование). С трудом понимает принципы размещения объектов, ламп и камер в сцене.

#### *Средний уровень*

Ребенок владеет системой создания и сохранения файлов, но не очень уверенно ориентируется в настройках рендеринга. Иногда путается при создании объектов, испытывает некоторые трудности при размещении объекта в сцене. Владеет не всеми приемами изменения формы объекта (редактирование вершин, пропорциональная правка, экструдирование), иногда обращается за помощью к педагогу или товарищам. Не всегда соблюдает принципы размещения объектов, ламп и камер в сцене.

#### *Высокий уровень*

Ребенок владеет системой создания и сохранения файлов, хорошо ориентируется в настройках рендеринга. Не испытывает трудностей при создании объектов и размещении объекта в сцене. Уверенно владеет приемами изменения формы объекта (редактирование вершин, пропорциональная правка, экструдирование). Хорошо понимает и соблюдает принципы размещения объектов, ламп и камер в сцене.

### Материалы и текстуры

Для определения уровня освоения образовательной программы разработаны следующие критерии:

- Умение создавать материалы и присваивать их объектам
- Умение добавлять к объектам растровые текстуры
- Умение создавать составные материалы и текстуры
- Умение работать с шейдерами

На основе этих критериев выделяется 3 уровня освоения программы ребенком.

#### *Низкий уровень*

Ребенок неуверенно владеет системой присваивания материалов и текстур, с трудом получает текстуры нужного масштаба и свойств, путается при присвоении материалов объектам. Не умеет работать с шейдерами, испытывает значительные трудности при создании составных текстур.

#### *Средний уровень*

Ребенок владеет системой присваивания материалов и текстур, но иногда испытывает трудности при создании текстуры нужного масштаба и свойств, изредка путается при присвоении материалов объектам. Не уверенно работает с шейдерами, иногда испытывает трудности при создании составных текстур.

#### *Высокий уровень*

Ребенок владеет системой присваивания материалов и текстур, легко создает текстуры нужного масштаба и свойств, хорошо ориентируется в системе присвоения материала объектам.

Уверенно работает с шейдерами, создает составные текстуры со свойствами, отвечающими творческим задачам.

### Модификаторы

Для определения уровня освоения образовательной программы разработаны следующие критерии:

- Умение работать с модификатором «Зеркало»
- Умение работать с логическими модификаторами
- Умение работать с модификаторами сглаживания и модификации поверхности
- Умение самостоятельно выбрать нужный модификатор
- Интерес к самостоятельному исследованию свойств модификаторов

На основе этих критериев выделяется 3 уровня освоения программы ребенком.

#### *Низкий уровень*

Не умеет работать с модификаторами, плохо понимает смысл логических операций, владеет только простейшими модификаторами моделирования поверхности, не может самостоятельно выбрать подходящий модификатор, не проявляет интереса к самостоятельному исследованию свойств модификаторов.

#### *Средний уровень*

Не уверенно работает с модификаторами, не всегда может определить нужную логическую операцию, владеет только некоторыми модификаторами моделирования поверхности, не всегда может самостоятельно выбрать подходящий модификатор, интерес к самостоятельному исследованию свойств модификаторов не очень высок.

#### *Высокий уровень*

Уверенно работает с модификаторами, легко выбирает нужную логическую операцию, владеет модификаторами моделирования поверхности, самостоятельно выбирает подходящий модификатор, проявляет высокий интерес к самостоятельному исследованию свойств модификаторов.

### Знакомство с профессией «Дизайнер интерьера»

Для определения уровня освоения образовательной программы разработаны следующие критерии:

- Знание содержания профессии «Дизайнер интерьера»
- Знание областей, где востребована профессия «Дизайнер интерьера»
- Знание принципов дизайна интерьера

На основе этих критериев выделяется 3 уровня освоения программы ребенком.

#### *Низкий уровень*

Ребенок не понимает содержания профессии «Дизайнер интерьера», не знает областей, где эта профессия востребована, не знаком с принципами дизайна интерьера.

#### *Средний уровень*

Ребенок понимает основное содержание профессии «Дизайнер интерьера», но неуверенно ориентируется в областях, где эта профессия востребована, плохо знаком с принципами дизайна интерьера.

#### *Высокий уровень*

Ребенок хорошо понимает основное содержание профессии «Дизайнер интерьера», уверенно ориентируется в областях, где эта профессия востребована, твердо знаком с принципами дизайна интерьера.

### 3D-графика в мире профессий

Для определения уровня освоения образовательной программы разработаны следующие критерии:

- Знание профессий, связанных с трехмерной графикой и моделированием.
- Знание областей, где эти профессии востребованы
- Знание навыков, необходимых для овладения этими профессиями
- Знание направлений учебных заведений, где готовят специалистов по 3D-графике и IT

На основе этих критериев выделяется 3 уровня освоения программы ребенком.

#### *Низкий уровень*

Ребенок не знает профессий, связанных с использованием трехмерной графики, не знает областей, где эти профессии востребованы, не знает, какие навыки требуются для овладения этой профессией и какие направления ВУЗов готовят специалистов в этой области.

#### *Средний уровень*

Ребенок в основном знает профессии, связанные с использованием трехмерной графики, но не до конца понимает, где эти профессии востребованы, не всегда уверен, какие навыки требуются для овладения этой профессией, плохо знает, какие направления ВУЗов готовят специалистов в этой области.

#### *Высокий уровень*

Ребенок хорошо знает профессии, связанные с использованием трехмерной графики, хорошо понимает, в каких областях эти профессии востребованы, твердо знает, какие навыки требуются для овладения этой профессией, понимает, какие направления ВУЗов готовят специалистов в этой области.

### Физика объекта

Для определения уровня освоения образовательной программы разработаны следующие критерии

- Понимание понятия «Физика объекта»
- Знание инструментов, с помощью которых имитируются физические процессы
- Умение работать с системами частиц
- Умение работать с силовыми полями
- Умение работать с мягкими телами

На основе этих критериев выделяется 3 уровня освоения программы ребенком.

#### *Низкий уровень*

Ребенок не понимает, зачем нужно достоверно имитировать физику объекта, не знает инструментов, с помощью которых это делается. Не умеет работать с системами частиц и силовыми полями, не умеет имитировать физику мягких тел.

#### *Средний уровень*

Ребенок в общем понимает, зачем нужно достоверно имитировать физику объекта, но плохо знает инструменты, с помощью которых это делается. Плохо умеет работать с системами частиц и силовыми полями, постоянно обращается за помощью к педагогу или товарищам. Плохо умеет имитировать физику мягких тел, стремится избегать в работе их использования.

#### *Высокий уровень*

Ребенок хорошо понимает, зачем нужно достоверно имитировать физику объекта, знает инструменты, с помощью которых это делается. Уверенно работает с системами частиц и силовыми полями, умеет имитировать физику мягких тел, самостоятельно исследует

дополнительные средства редактора для нахождения инструментов и приемов, наиболее подходящих для реализации своего творческого замысла.

### Основы видеомонтажа

Для определения уровня освоения образовательной программы разработаны следующие критерии:

- Умение создать проект и импортировать в него нужные файлы
- Знание инструментария видеоредактора
- Умение работать со шкалой времени
- Умение работать с переходами
- Умение работать с текстом
- Умение создать аудиодорожку голосового сопровождения
- Умение экспортировать файл в нужный формате

На основе этих критериев выделяется 3 уровня освоения программы ребенком.

#### *Низкий уровень*

Ребенок испытывает существенные затруднения с импортом нужных файлов в проект. Не знает инструментарий видеоредактора. Плохо ориентируется в шкале времени. Плохо понимает, как работать с переходами. Не умеет добавлять текст. Не имеет представления о видеоэффектах. Не может самостоятельно создать дорожку голосового сопровождения. Испытывает существенные затруднения с экспортом и сохранением файлов.

#### *Средний уровень*

Ребенок испытывает трудности с созданием проекта и импортом файлов, плохо знает инструментарий видеоредактора. Не всегда уверенно ориентируется в шкале времени. Понимает, как работать с переходами, но не всегда использует этот инструмент грамотно. При добавлении текста испытывает некоторые затруднения с его оформлением. Имеет неполное представление о видеоэффектах. Испытывает трудности при записи дорожки голосового сопровождения. Испытывает некоторые затруднения с экспортом и сохранением файлов.

#### *Высокий уровень*

Ребенок легко создает проект и импортирует в него нужные файлы, при необходимости конвертируя их. Хорошо знает возможности видеоредактора, уверенно ориентируется в шкале времени. Хорошо понимает, как работать с переходами. Умеет грамотно добавлять текст и субтитры. Грамотно пользуется видеоэффектами. Легко создает дорожку голосового сопровождения, не испытывает затруднений с экспортом и сохранением файлов.

### Творческие проекты

Для определения уровня освоения образовательной программы разработаны следующие критерии:

- Знание принципов и структуры проекта
- Умение представить свою работу
- Умение читать инструкционные карты
- Умение использовать в работе подходящие композиционные схемы, контраст и симметрию
- Умение гармонично сочетать в работе цвета
- Умение рационально планировать работу
- Умение доводить работу до конца

На основе этих критериев выделяется 3 уровня освоения программы ребенком.

#### *Низкий уровень*

Ребенок плохо знает принципы и структуру проектов. Плохо ориентируется в пространстве сцены, испытывает существенные затруднения при установке света и камер. Не может самостоятельно прочитать инструкционную карту.

Ребенок не знает основных композиционных схем, не умеет использовать подходящие композиционные схемы в работе. Не использует в работе контраст и симметрию, сочетания цветов в работе случайны.

Ребенок плохо планирует свою работу, часто не доводит начатое до конца. Не может публично представить результат своей работы.

#### *Средний уровень*

Ребенок знает принципы и структуру проектов, но испытывает некоторые трудности при их реализации на практике. Иногда испытывает некоторые затруднения при ориентации в сцене и при установке света и камер. Иногда ошибается при настройках рендеринга. Испытывает некоторые затруднения при чтении инструкционных карт.

Ребенок знает основные композиционные схемы, но не всегда умеет использовать их в работе. Не всегда правильно сочетает цвета, не всегда осознанно использует контраст и симметрию для придания работе выразительности.

Не всегда рационально планирует свою работу, не всегда доводит начатое дело до конца. Испытывает трудности при публичном представлении проекта.

#### *Высокий уровень*

Ребенок хорошо знает принципы и структуру проектов, уверенно использует эти знания на практике. Редко испытывает некоторые затруднения при ориентации в сцене и при установке света и камер. При чтении инструкционной карты почти не обращается за помощью к педагогу или товарищам.

Знает основные виды композиционных схем, умеет использовать подходящие композиционные схемы в работе. Использует контраст и симметрию для придания работе выразительности в соответствии со своим творческим замыслом.

Грамотно и рационально планирует свою работу, доводит начатое дело до конца, не испытывает трудностей с публичным представлением проекта.

#### Работа с материалами и объектами. Повторение.

Для определения уровня освоения образовательной программы разработаны следующие критерии:

- Умение перемещать, масштабировать и поворачивать объекты
- Умение работать в режиме редактирования вершин и пропорциональной правки
- Умение экструдировать объекты
- Умение правильно размещать объекты, лампы и камеры в сцене
- Умение проводить рендеринг и сохранять его результат в нужную папку
- Умение создавать материалы и присваивать их объектам
- Умение добавлять к объектам растровые текстуры
- Умение работать с шейдерами
- Умение работать с модификаторами

На основе этих критериев выделяется 3 уровня освоения программы ребенком.

#### *Низкий уровень*

Ребенок испытывает трудности при создании объектов и размещении объекта в сцене. Плохо владеет приемами изменения формы объекта (редактирование вершин, пропорциональная правка, экструдирование). С трудом понимает принципы размещения объектов, ламп и камер в сцене.

Ребенок путается при присвоении материалов объектам, с трудом получает текстуры нужного масштаба и свойств. Не умеет работать с шейдерами, испытывает значительные трудности при создании составных текстур. Испытывает значительные трудности при работе с модификаторами.

#### *Средний уровень*

Ребенок испытывает некоторые трудности при создании объектов и размещении объекта в сцене. Владеет не всеми приемами изменения формы объекта (редактирование вершин, пропорциональная правка, экструдирование), иногда обращается за помощью к педагогу или товарищам. Не всегда соблюдает принципы размещения объектов, ламп и камер в сцене.

Ребенок владеет системой присваивания материалов и текстур, но иногда испытывает трудности при создании текстуры нужного масштаба и свойств, изредка путается при присвоении материалов объектам. Не уверенно работает с шейдерами, иногда испытывает трудности при создании составных текстур. Испытывает некоторые трудности при работе с модификаторами.

#### *Высокий уровень*

Ребенок не испытывает трудностей при создании объектов и размещении объекта в сцене. Уверенно владеет приемами изменения формы объекта (редактирование вершин, пропорциональная правка, экструдирование). Хорошо понимает и соблюдает принципы размещения объектов, ламп и камер в сцене.

Ребенок владеет системой присваивания материалов и текстур, легко создает текстуры нужного масштаба и свойств, хорошо ориентируется в системе присвоения материала объектам. Уверенно работает с шейдерами, создает составные текстуры со свойствами, отвечающими творческим задачам. Уверенно работает с модификаторами.

### *Анимация в Blender*

Для определения уровня освоения образовательной программы разработаны следующие критерии:

- Умение создавать анимацию движения, вращения и масштабирования, синхронизировать объекты.
- Умение работать в окне кривых.
- Умение работать с ограничителями, следить за объектом.
- Владение приемами анимирования материалов, ламп и настроек окружения.
- Умение использовать арматуру (кости, скелет)
- Умение работать со звуком и монтировать фильм из набора отдельных клипов.

На основе этих критериев выделяется 3 уровня освоения программы ребенком.

#### *Низкий уровень*

Ребенок испытывает значительные трудности при создании анимации объектов, материалов, ламп и настроек окружения. Плохо владеет приемами работы с ограничителями, синхронизации и слежения. Не умеет работать в окне кривых. Плохо работает с арматурой, не владеет приемами работы со звуком и монтажа фильма из отдельных клипов.

#### *Средний уровень*

Ребенок испытывает некоторые трудности при создании анимации объектов, материалов, ламп и настроек окружения. Не всегда уверенно владеет приемами работы с ограничителями, синхронизации и слежения. Испытывает трудности при работе в окне кривых и работе с



арматурой. Иногда испытывает затруднения при работе со звуком и монтаже фильма из отдельных клипов.

#### *Высокий уровень*

Ребенок не испытывает трудностей при создании анимации объектов, материалов, ламп и настроек окружения. Уверено владеет приемами работы с ограничителями, синхронизации и слежения. Хорошо умеет работать в окне кривых, правильно использует арматуру. Не испытывает затруднений при работе со звуком и монтаже фильма из отдельных клипов.

#### *Системы частиц*

Для определения уровня освоения образовательной программы разработаны следующие критерии:

- Умение создавать систему частиц, назначать источник излучения частиц
- Умение создавать шерсть и волосы персонажам
- Понимание влияния силовых полей на движение частиц;
- Умение настраивать параметры системы частиц нужным для решения задачи образом.

На основе этих критериев выделяется 3 уровня освоения программы ребенком.

#### *Низкий уровень*

Ребенок испытывает значительные трудности при создании системы частиц. Плохо владеет приемами работы с системами частиц. Не умеет генерировать шерсть и волосы. Плохо понимает влияние силовых полей на движение системы частиц. Не умеет настраивать параметры системы частиц нужным для решения задачи образом.

#### *Средний уровень*

Ребенок испытывает некоторые трудности при создании системы частиц. Не уверенно владеет приемами работы с системами частиц. Не вполне владеет приемами создания реалистичной картинку, создания шерсти и волос. Не до конца понимает влияние силовых полей на движение системы частиц. Испытывает некоторые затруднения при настройке параметров системы частиц для своих задач.

#### *Высокий уровень*

Ребенок хорошо умеет работать с системами частиц, настраивает параметры системы под конкретные задачи, создает реалистичную картинку шерсти и волос. Понимает влияние силовых полей на систему частиц, использует характеристики полей для достижения своих целей в работе.

### **Порядок проведения и оценки тестирования.**

При проведении тестирования каждый учащийся отвечает на вопросы теста с помощью системы интерактивного голосования, ответы заносятся в электронную форму. За каждый правильный ответ присваивается один балл. По сумме баллов определяются три уровня освоения образовательной программы. Результаты заносятся в карту текущего контроля (см. Приложение №4)

Низкий уровень – 0-4 балла

Средний уровень – 5-8 баллов

Высокий уровень – 8-10 баллов

Приложение 1

Организация воспитательной работы в детском объединении студия компьютерной графики «Вектор»

Уровень	Задача уровня	Виды, формы и содержание деятельности	Мероприятия по реализации уровня
<b>Инвариантная часть</b>			
Учебное занятие	Использовать в воспитании подрастающего поколения потенциал ДООП как насыщенной творческой среды, обеспечивающей самореализацию и развитие каждого учащегося	<p><b>Формы:</b> беседа, рассказ, самостоятельная работа, творческая работа, конкурс, творческие проекты</p> <p><b>Виды</b> художественное творчество, техническое творчество</p> <p><b>Содержание деятельности:</b> В соответствии с рабочей программой</p>	Согласно учебно-тематическому плану в рамках реализации ОП
Детское объединение	-использовать в воспитании детей возможности занятий по дополнительным общеобразовательным программам как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству; - содействовать приобретению опыта личного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках;	<p>1) <b>коллективные формы</b> (зрелищные программы): тематические концерты, спектакли, праздники, фестивали, акции, коллективные творческие дела</p> <p>2) <b>групповые формы:</b> игровые программы: конкурсы, квесты информационно-просветительские познавательного характера: выставки, экскурсии, мастер-классы, тематические программы,</p> <p>3) <b>индивидуальные формы,</b> беседы, консультации,</p>	Согласно плану воспитательной работы

		наставничество,	
Работа с родителями	обеспечить согласованность позиций семьи и образовательного учреждения для более эффективного достижения цели воспитания, оказать методическую помощь в организации взаимодействия с родителями (законными представителями) учащихся в системе дополнительного образования, повысить уровень коммуникативной компетентности родителей (законных представителей) в контексте семейного общения, исходя из ответственности за детей и их социализацию	<p><b>На групповом уровне:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Родительский комитет</li> </ul> <p><b>На индивидуальном уровне:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;</li> <li>• индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей.</li> </ul>	<p>Консультации, беседы по вопросам воспитания, обучения и обеспечения безопасности детей</p> <p>Участие в совместных творческих делах (семейные мастер-классы)</p>
<b>Вариативная часть</b>			
Профессиональное самоопределение	содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках	<p>В соответствии с рабочей программой</p> <p>формы и содержание деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мероприятия (беседы, лекции)</li> <li>• События (общие по учреждению, дни единых действий, приуроченные к праздникам и памятным датам, акции, ярмарки, фестивали, флешмобы, челленджи т.д.)</li> </ul>	<p>В соответствии с рабочей программой</p> <p>-педагогическая поддержка обучающихся в осознании вызовов времени, связанных с многообразием и многовариантностью выбора;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• педагогическое сопровождение обучающихся в осознании личностных образовательных смыслов через создание ситуаций выбора, осуществление индивидуальных проб в совместной</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение обучающимися основ профессии в рамках обучения по дополнительной общеобразовательной программе;</li> <li>• совместное с педагогами изучение интернет-ресурсов, посвященных выбору профессий, прохождение профориентационного онлайн-тестирования, прохождение онлайн курсов по интересующим профессиям и направлениям образования;</li> <li>• индивидуальные консультации психолога</li> </ul>	<p>деятельности и социальных практиках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сопровождение в развитии способностей, одаренности, творческого потенциала, определяющих векторы жизненного самоопределения, развитие способностей отстаивать индивидуально значимые выборы в социокультурной среде;</li> <li>• помощь и поддержка потребностей и интересов детей и подростков, направленных на освоение ими различных способов деятельности;</li> <li>• помощь и поддержка в освоении способов целеполагания для реализации жизненных планов (профессиональное самоопределение, выбор жизненной позиции, мобильность и др.), освоение социокультурных стратегий достижения жизненных планов;</li> <li>• организация деятельности учащихся по расширению опыта проектирования и реализации индивидуального маршрута саморазвития, содействие в освоении конструктивных способов самореализации;</li> <li>• развитие системы индивидуальной помощи и сопровождения детей;</li> <li>• поиск эффективных форм и методов содействия детям в решении актуальных проблем;</li> </ul>
--	--	--	---

**План воспитательной работы в коллективе студия компьютерной графики «Вектор»,  
образовательная программа «Мастерская 3D-графики», 2024-2025 уч год**

<b>Мероприятие</b>	<b>Сроки проведения</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Ответственный</b>
Виртуальная экспедиция «Экология морей и океанов»	04-06.09	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Участие в экологической акции, посвященной Международному Дню моря.	18-25.09	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Творческая мастерская «Моя Россия»	28-30.10	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Бенефис российской науки.	06-25.11	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Мастер-класс для родителей с детьми «Новогодняя открытка»	декабрь	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Творческая мастерская «Рождественские традиции»	20-23.12	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Мультимедийная беседа «Подвигу твоему, Ленинград!»	17-20.01	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Творческая мастерская «Народные традиции»	10-21.02	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Игра «Космическая одиссея»	03-14.03	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Мастер-класс для родителей с детьми «Бессмертный полк»	апрель	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Интерактивная игра «Великолепный Петербург» (3 год обучения)	08.04	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Мультимедийная беседа, посвященная Победе в Великой Отечественной войне. (1-2 год обучения)	25-30.04	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Интерактивная игра «Великолепный Петербург» (1-2 год обучения)	23-26.05	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Мультимедийная беседа, посвященная Победе в Великой Отечественной войне. (3 год обучения)	07.05	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.
Экскурсия в ДОТ рубежа Ижора	июнь	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.,
Виртуальное путешествие «Красота России»	09-11.06	ЦТиО Будапештская 29 корп. 4	Попова О.И.

Приложение 2

Карта входного контроля, программа «Мастерская 3D-графики»,

группа № педагог Попова О.И., \_\_\_\_\_ уч год

№	Фамилия Имя	Критерии				
		Внимание	Владение навыками работы с компьютером	Наличие мотивации, заинтересованность	Умение взаимодействовать в коллективе	Интерес к исследовательской деятельности
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Условные обозначения: Н – низкий уровень; С – средний уровень; В – высокий уровень

Приложение №3

Диагностическая карта освоения знаний, умений и навыков, определённых программой «Мастерская 3D-графики»

Группа № Педагог Попова О.И., \_\_\_\_ уч год

№	Фамилия	Предметные результаты			Метапредметные результаты			Личностные результаты		
		Владение графическим редактором Blender	Правильность композиционно го построения сцены (видео)	Знание основ дизайна	Планирование	Творческая активность	Информационн ая грамотность	Самостоятельн ость	Целеустремлен ность	Коммуникатив ные навыки
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

Условные обозначения: Н – низкий уровень; С – средний уровень; В – высокий уровень

Приложение №4

Карта текущего контроля к программе «Мастерская 3D-графики», группа № , 1 год обучения, , \_\_\_\_\_ уч год

№	Ф.И.	Разделы (темы) программы				
		Основы Blender	Материалы и текстуры	Модификаторы	Знакомство с профессией «Дизайнер интерьера»	Творческие проекты
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Условные обозначения: Н – низкий уровень; С – средний уровень; В – высокий уровень



*Карта текущего контроля к программе «Мастерская 3D-графики», группа № , 2 год обучения, , \_\_\_\_\_ уч год*

№	Ф.И.	Разделы (темы) программы				
		Работа с материалами и объектами. Повторение.	Анимация в Blender	Системы частиц	Творческие проекты	3D-графика в мире профессий
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Условные обозначения: Н – низкий уровень; С – средний уровень; В – высокий уровень

*Карта текущего контроля к программе «Мастерская 3D-графики», группа № , 3 год обучения, , \_\_\_\_\_ уч год*

№	Ф.И.	Разделы (темы) программы				
		Анимация в Blender. Повторение.	Физика объекта	Основы видеомонтажа	Творческие проекты	3D-графика в мире профессий
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Условные обозначения: Н – низкий уровень; С – средний уровень; В – высокий уровень

Приложение №5

Карта творческих достижений учащихся «Участие в выставках, конкурсах, фестивалях, проектах»

Программа «Мастерская 3D-графики». Группа № Педагог Попова О.И., , \_\_\_\_ уч год

	Уровень мероприятия	Уровень учреждения						Районный уровень				Городской уровень				Всероссийский уровень	Международный уровень			
		Название выставки, конкурса, фестиваля, проекта																		
№	Фамилия, имя ребенка	Название	Название	Название	Название	Название	Название	Название	Название	Название	Название	Название	Название	Название	Название	Название	Название	Название	Название	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				

### **Условные обозначения**

**У** – участник

**Л** - лауреат

**П** - победитель

**Д1ст** – диплом 1 степени, **Д2ст** – диплом 2 степени, **Д3ст** – диплом 3 степени.

**Пр1** – призер 1 место, **Пр2** - призер 2 место, **Пр3** – призер 3 место.

**БП** – благодарственное письмо, благодарность.

Если участие было коллективным – добавляется приставка **К**.

Анкета-самоанализ для определения степени удовлетворенности ребенка занятиями

**ОТЗЫВ**

Меня зовут \_\_\_\_\_

В этом году я занимался(лась) в студии «Вектор» и выполнил(а) \_\_\_\_\_ работ.

Это \_\_\_\_\_

Я хожу в студию потому что \_\_\_\_\_

Труднее всего было \_\_\_\_\_

Больше всего меня увлекла работа над \_\_\_\_\_

У меня появилась идея сделать еще \_\_\_\_\_

А еще я не успел(а) в этом учебном году, но хотел(а) бы научиться делать \_\_\_\_\_

Иногда, я пропускал(а) занятия, потому что \_\_\_\_\_

И еще, я хочу чтобы во время (после) занятий мы \_\_\_\_\_

Я считаю, что занятия в студии \_\_\_\_\_

мне в учебе, потому что \_\_\_\_\_

Я считаю, что занятия в студии \_\_\_\_\_

мне в общении со сверстниками, потому что

Я хочу стать \_\_\_\_\_

Для этого мне нужно

научиться \_\_\_\_\_

Я считаю, что занятия в студии \_\_\_\_\_

Для моей будущей профессии, потому

что \_\_\_\_\_

*Приложение №7*

**Тест к программе «Мастерская 3D-графики», 1 год обучения, раздел программы «Основы Blender»**

Вопрос 1.

При открытии нового файла мы видим на сцене

- A. Лампу, камеру, куб
- B. Лампу, камеру, 3D-курсор, куб
- C. Лампу, камеру, 3D-курсор, сферу
- D. Камеру, 3D-курсор, куб

Вопрос 2.

С помощью какой быстрой клавиши осуществляется поворот объекта?

- A. F
- B. J
- C. R
- D. D

Вопрос 3

С помощью какой быстрой клавиши осуществляется масштабирование объекта?

- A. M
- B. R
- C. S
- D. D

Вопрос 4

С помощью какой быстрой клавиши осуществляется перемещение объекта?

- A. L
- B. G
- C. Y
- D. E

Вопрос 5

С помощью какого сочетания клавиш осуществляется дублирование объекта?

- A. Ctrl+D
- B. Ctrl+C
- C. Shift+V
- D. Shift+D

Вопрос 6

Для того, чтобы масштабировать или поворачивать несколько объектов одновременно, нужно

- A. Установить между объектами родительскую связь
- B. Просуммировать объекты
- C. Выделить объекты
- D. Сгруппировать объекты

Вопрос 7

Нажатие клавиши F12 служит для

- A. Сохранения изображения
- B. Импорта изображения
- C. Рендеринга изображения
- D. Экспорта изображения

Вопрос 8

С помощью какой быстрой клавиши осуществляется переход в режим пропорциональной правки?

- A. P
- B. R
- C. J
- D. O

Вопрос 9

Какого геометрического тела нет в стандартном наборе объектов Blender?

- A. Куб
- B. Тор
- C. Пирамида
- D. Голова обезьяны

Вопрос 10

При добавлении объекта на сцену в режиме редактирования

- A. Добавляется новый независимый объект
- B. Добавленный объект становится частью выделенного
- C. Добавляется клон выделенного объекта
- D. Появится сообщение об ошибке

Таблица правильных ответов

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	B	C	C	B	D	A	C	D	C	B

*Приложение №8*

**Контрольное задание к программе «Мастерская 3D-графики, 1 год обучения, раздел программы «Материалы и текстуры»**

1. Откройте файл «Натюрморт»
2. Назначьте материал объекту «Груша»
3. Добавьте подходящую текстуру
4. Отмасштабируйте текстуру так, чтобы она покрывала объект без стыков
5. Назначьте материал объекту «Капля» с учетом прозрачности
6. Разбейте объект «Стол» на две разных области материалов так, чтобы получились полосы
7. Назначьте четным полоскам один цвет, нечетным - другой
8. Отрендерите полученное изображение, сохраните исходный файл и файл рендеринга в указанную папку.



*Приложение №9*

**Контрольное задание к программе «Мастерская 3D-графики», 1 год обучения, раздел программы «Модификаторы»**

1. Добавьте на сцену окружность
2. Экструдуйте из нее вазу простой формы, тарелку или стакан.
3. Сгладьте форму сосуда с помощью модификатора «Подразделение поверхности»
4. Добавьте дополнительные ребра жесткости для получения плавных переходов между гранями.
5. Добавьте сосуду толщину стенок с помощью модификатора «Объемность»
6. Отрендерите полученное изображение, сохраните исходный файл и файл рендеринга в указанную папку.

*Приложение №10*

**Тест к программе «3D Мастерская 3D-графики», 1 год обучения, раздел программы «Повторение»**

Вопрос 1

С помощью какого сочетания клавиш осуществляется дублирование объекта?

- A. Ctrl+D
- B. Ctrl+C
- C. Shift+V
- D. Shift+D

Вопрос 2

Для того, чтобы масштабировать или поворачивать несколько объектов одновременно, нужно

- A. Установить между объектами родительскую связь
- B. Просуммировать объекты
- C. Выделить объекты
- D. Сгруппировать объекты

Вопрос 3

Нажатие клавиши F12 служит для

- A. Сохранения изображения
- B. Импорта изображения
- C. Рендеринга изображения
- D. Экспорта изображения

Вопрос 4

При добавлении объекта на сцену в режиме редактирования

- A. Добавляется новый независимый объект
- B. Добавленный объект становится частью выделенного
- C. Добавляется клон выделенного объекта
- D. Появится сообщение об ошибке

Вопрос 5

Для перехода к четырем видам используется сочетание клавиш

- A. Ctrl + Shift + Q
- B. Ctrl + Alt + Q
- C. Ctrl + Shift + Z
- D. Ctrl + Alt + W

Вопрос 6

Чтобы создать симметричный объект, применяют модификатор

- A. Зеркало
- B. Сглаживание
- C. Массив
- D. Крюк

Вопрос 7

Для увеличения числа полигонов в объекте применяют функцию

- A. Экструдирование
- B. Подразделение
- C. Клонирование
- D. Пропорциональная правка

Вопрос 8

Вид из камеры вызывается нажатием клавиши

- A. пробел
- B. 0 на основной клавиатуре
- C. 0 на любой из клавиатур
- D. 0 на цифровой клавиатуре

Вопрос 9

Для создания полостей в объектах используется модификатор

- A. Пересечение
- B. Вычитание
- C. Сложение
- D. Умножение

Вопрос 10

Преимущества рендеринга Render Cycles в том, что он

- A. Более быстрый
- B. Менее ресурсоемкий
- C. Создает более качественное изображение
- D. Создает цветное изображение

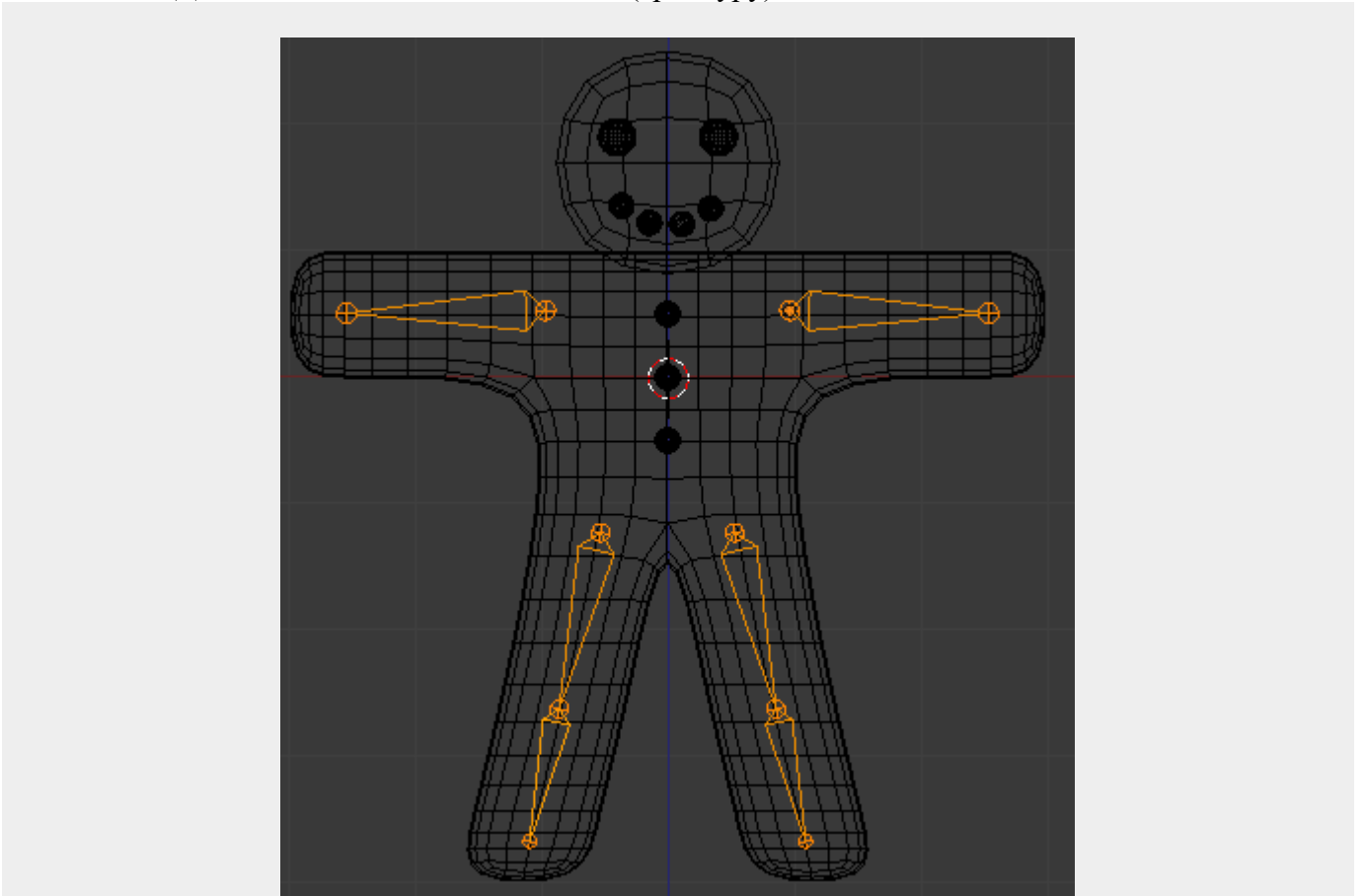
Таблица правильных ответов

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	D	A	C	B	B	A	B	D	B	C

Приложение №11

**Контрольное задание к программе «3D-Мастерская 3D-графики», 2 год обучения, раздел программы «Анимация в Blender»**

1. Создайте «пряничного человечка»
2. Добавьте в его конечности кости (арматуру)



3. Переименуйте кости, чтобы было проще работать с ними
4. Установите родительскую связь между арматурой и телом человечка.
5. Проверьте правильность соответствия между арматурой и группами вершин, за которые отвечает каждая кость.
6. Установите персонаж в начальную позицию
7. С помощью обратной кинематики анимируйте движение руки персонажа (персонаж должен «помахать рукой»)
8. С помощью прямой кинематики анимируйте несколько шагов персонажа. Не забывайте синхронизировать движения рук и ног.
9. Создайте рендеринг полученной анимации, поместите его в указанную папку.

*Приложение №12*

**Контрольное задание к разделу «Физика объекта», 3 год обучения, программа «Мастерская 3D-графики»**

1. Создайте модель стола, накрытого скатертью, на котором стоит тарелка (миска) и чашка.
2. С помощью системы частиц заполните тарелку (миску) ягодами на свой выбор а чашку – чаем.
3. Добавьте в сцену материалы и текстуры.
4. С помощью физики объекта создайте ветер, ветер должен колыхать свисающие со стола края скатерти.
5. В выбранный момент времени создайте рендеринг сцены и сохраните в формате jpg.
6. Проведите рендеринг сцены, сохраните ролик в видерформате.
7. Поместите видео и изображение в свою папку.

*Приложение №13*

**Итоговое тестирование к программе «Мастерская 3D-графики», 3 год обучения, раздел программы «Повторение»**

Вопрос 1

С помощью какого сочетания клавиш осуществляется дублирование объекта?

- A. Ctrl+D
- B. Ctrl+C
- C. Shift+V
- D. Shift+D

Вопрос 2

Для того, чтобы масштабировать или поворачивать несколько объектов одновременно, нужно

- A. Установить между объектами родительскую связь
- B. Просуммировать объекты
- C. Выделить объекты
- D. Сгруппировать объекты

Вопрос 3

Нажатие клавиши F12 служит для

- A. Сохранения изображения
- B. Импорта изображения
- C. Рендеринга изображения
- D. Экспорта изображения

Вопрос 4

При добавлении объекта на сцену в режиме редактирования

- A. Добавляется новый независимый объект
- B. Добавленный объект становится частью выделенного
- C. Добавляется клон выделенного объекта
- D. Появится сообщение об ошибке

Вопрос 5

Для перехода к четырем видам используется сочетание клавиш

- A. Ctrl + Shift + Q
- B. Ctrl + Alt + Q
- C. Ctrl + Shift + Z
- D. Ctrl + Alt + W

Вопрос 6

Рекомендуемая частота кадров для анимации составляет

- A. 25 fps
- B. 30 fps
- C. 35 fps
- D. 40 fps

Вопрос 7

Для анимации движения персонажа используют

- A. Ногти
- B. Волосы
- C. Кости
- D. Мышцы

Вопрос 8

Вид из камеры вызывается нажатием клавиши

- A. пробел
- B. 0 на основной клавиатуре
- C. 0 на любой из клавиатур
- D. 0 на цифровой клавиатуре

Вопрос 9

Для создания полостей в объектах используется модификатор

- A. Пересечение
- B. Вычитание
- C. Сложение
- D. Умножение

Вопрос 10

Преимущества рендеринга Render Cycles в том, что он

- A. Более быстрый
- B. Менее ресурсоемкий
- C. Создает более качественное изображение
- D. Создает цветное изображение

Таблица правильных ответов

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	D	A	C	B	B	B	C	D	B	C