

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**

**«Анимация и программирование»**

**Срок освоения: 3 года**

**Возраст обучающихся: 8-12 лет**

**Разработчик:**

Панкратов Иван Викторович  
педагог дополнительного образования

## Пояснительная записка

Систематические занятия цифровым творчеством открывают ученикам возможности реализации себя во множестве разных профессий, связанных с компьютером - дизайнер, аниматор, мастер по видеоэффектам, программист, верстальщик. Знакомство с лучшими образцами классической мультипликации и прикладного дизайна, приложений и игр позволяют детям научиться видеть структуру и суть работ, формируют вкус юных аниматоров, дают ориентиры для дальнейшего роста и развития личности. У детей, которые соприкасаются с миром цифрового творчества, закладываются основы для формирования системы художественно-эстетических ценностей, для развития художественного вкуса, для формирования творческого и технического, позитивного мышления и самореализации. Упор на технологическую-практическую компоненту позволяет развить ряд практических навыков и компетенций, необходимых в современном обществе.

Дополнительная общеразвивающая программа «Анимация и программирование» (далее – программа) имеет *техническую направленность*.

**Адресат программы.** Программа адресована детям от 8 до 12 лет, желающим заниматься цифровым визуальным творчеством и программированием.

**Актуальность программы.** Развитие творческих способностей детей – задача, актуальная как никогда. Ведь только творческая личность в состоянии справиться со сложным комплексом проблем, характерных для жизни в современном обществе.

Занятия по программе позволяют систематически приобщать детей к основам цифрового творчества, начиная с самых азов. Они не только помогают детям реализовывать их желание делать рисунки и анимацию на компьютере, современными средствами, но и, главное, формируют необходимые для этого знания, умения и навыки: умение подобрать нужный инструмент и способ реализации своих идей, способность доводить работу до цельности, владеть основными навыками в сфере компьютерных технологий творчества, такими, как работа с графическими инструментами, создание персонажей, написание сценария, разработка дизайна предмета или фона.

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 молодёжи»;

– 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.

**Особенностью данной программы.** Занятия по программе позволяют учащимся создать и воплотить в виде форм цифрового продукта, такого как анимация, комикс, рисунок, приложение, любые рассказы и образы, которые может придумать ребёнок этого возраста – сказочными и яркими, опираясь на знания и опыт, полученные на занятиях. Проводя творческие эксперименты с разнообразными инструментами цифрового творчества, такими как текстуры, градиенты, эффекты в различных программах, исследуя их особенности и выразительные возможности, ребёнок сможет совершить свои собственные самостоятельные открытия в цифровом творчестве. Создание ребёнком выразительного образа и максимальное использование выразительных возможностей того или иного цифрового инструмента – главная задача, которую решает педагог, работающий по данной образовательной программе. Это может быть достигнуто лишь через планомерное, последовательное освоение умений и навыков, через постепенное овладение основами форм компьютерной графики, анимации, программирования, различных приемов работы с изучаемыми инструментами.

В то же время занятия по программе помогают ребёнку найти свой творческий стиль, осознать собственную творческую индивидуальность и позволяют реализовать себя в цифровом творчестве, способствует их дальнейшей самореализации в будущем.

Среди основных приоритетов государственной политики была выдвинута идея непрерывного образования, смысл которой заключается в обеспечении каждому человеку постоянного творческого развития на протяжении всей жизни, обновления знаний и совершенствования навыков. Главное - дать возможность всем без исключения проявить свои способности, таланты и творческий потенциал, реализовать личные планы, научить быть гибкими, адаптивными к изменениям в профессиональной деятельности, непрерывно развиваться.

Активное участие в выставках и конкурсах самого разного уровня помогает учащимся приобрести новый социальный опыт, развивать в себе целеустремленность, трудолюбие, мотивацию на успех и достижения в художественно-творческой деятельности. Занятия по программе не только способствуют развитию важных метапредметных умений и навыков, которые пригодятся воспитанникам, чем бы они не занимались в будущем и какую бы специальность они бы не выбрали, но и помогают юным мастерам познакомиться с отдельными профессиями и специальностями в сфере художественного творчества.

**Уровень освоения** – общекультурный.

**Объем и срок реализации программы.** Программа рассчитана на 3 года обучения:

- 1й год занятий-2 раза в неделю по 2 часа, 164 учебных часа в год;
- 2й год занятий-2 раза в неделю по 2 часа, 164 учебных часа в год;
- 3й год занятий-2 раза в неделю по 2 часа, 164 учебных часа в год

**Цель:** развитие творческих способностей и технических навыков ребёнка в области цифрового визуального творчества, через овладение основами знаний в области компьютерных технологий, компьютерной графики и композиции, а также через

собственную творческую деятельность.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- ознакомить с основными техническими понятиями и терминами, используемым в цифровом творчестве
- обучить основам компьютерной графики и анимации
- обучить основам программирования (базовые скрипты событий)
- познакомить со средствами художественной выразительности в области компьютерной графики (цвет, линия, форма, ритм) и мотивировать к активному использованию данных средств выразительности
- познакомить с основами композиции и способствовать использованию полученных знаний при создании ребёнком собственных работ
- познакомить с работами мастеров цифрового творчества, научить «читать» состав произведения и определять, какими способами получен тот или иной результат
- дать общее представление об отдельных профессиях в сфере цифрового визуального творчества.

**Развивающие:**

- содействовать расширению кругозора ребёнка
- способствовать развитию воображения и фантазии
- способствовать воспитанию интереса к исследовательской и творческой деятельности в области цифрового творчества
- развивать умение анализировать собственные работы и работы других детей, произведения цифрового творчества
- способствовать развитию творческого и аналитического мышления
- способствовать формированию и развитию системного подхода к творчеству

**Воспитательные:**

- способствовать воспитанию внимания и усидчивости
- содействовать формированию самостоятельности, способности делать самостоятельный выбор
- способствовать формированию основ коммуникативной культуры, таких, как взаимопонимание, уважение друг к другу, взаимопомощь (работа в команде, в творческой паре)
- формировать представление о ценностях отечественной и мировой художественной культуры, семьи и отечества

### **Планируемые результаты**

**Личностные:**

- развитие внимания и усидчивости;
- получение опыта самостоятельной работы над цифровым проектом и принятия самостоятельных творческих решений;
- формирование:
  - ✓ основ системного мышления и анализа коммуникативной культуры, таких, как взаимопонимание, уважение друг к другу, взаимопомощь;
  - ✓ представлений о ценностях отечественной и мировой художественной культуры, семьи и отечества.

**Метапредметные:**

- расширение кругозора ребёнка;
- развитие воображения и фантазии;
- возникновение интереса к исследовательской и творческой деятельности через - получение опыта в области цифрового визуального творчества;
- приобретение первого опыта анализа собственных работ, работ других детей, -

произведений изобразительного искусства

**Предметные:**

- познакомить с:
- различными инструментами цифрового творчества, дать представление о многообразии способов работы с ними (градиент, текстура, эффект, процедура, цифровая кисть и карандаш);
- особенностями следа, оставляемого каждым инструментом
- файловой системой и форматами цифровых изображений и анимации;
- основами композиции (центр композиции, главное и второстепенное, размещение композиции в листе)
- некоторыми художественными понятиями и терминами, с основными жанрами современного цифрового искусства, кино и мультипликационного производства;
- работами мастеров изобразительного искусства (Моне, Кандинский, Климт, Пикассо, Дали, Ван Гог), дать первый опыт «чтения» изображения и определения, какими способами получен тот или иной результат;
- работами мастеров цифрового дизайна и интерактивных приложений, дать первый опыт «чтения» произведения и определения, какими способами получен тот или иной результат;
- дать понятие о средствах выразительности в изобразительном искусстве (цвет, линия, форма) в т.ч. цифровом дать понятие о многообразии деятельности цифрового художника, дизайнера, аниматора, познакомить с отдельными профессиями в сфере компьютерного визуального творчества.

**Организационно-педагогические условия реализации ДОП**

**Язык реализации** – обучение осуществляется на русском языке.

**Форма обучения:** очная.

**Формы проведения занятий** - учебное занятие, посещение выставки, экскурсия, творческая мастерская

**Наполняемость групп:** 1 год обучения - 15 человек, второй год обучения - 12 человек, третий – 10 человек.

**Условия набора.** Принимаются все желающие заниматься цифровым изобразительным творчеством на основе заявления родителей, в отсутствие медицинских противопоказаний.

**Формы:**

- **организации занятий:** групповая
- **проведения занятий:** учебное занятие, беседа, тестирование.

**Материально-техническое обеспечение:**

- компьютерный класс из 15 ПК (количество посадочных мест определяется составом группы, возможны размещения как за стационарными ПК, так и за ноутбуками)
- проектор и экран
- программное обеспечение: Растровые, Векторные, 3д, анимационные цифровые редакторы, по выбору ведущего (предпочтительно онлайн размещение редакторов)
- графические планшеты и монитор-планшеты для рисования.
- шкафы для хранения
- столы по количеству учащихся
- стулья по количеству учащихся
- колонки или мониторы с динамиками для воспроизведения звука, либо наушники, по количеству рабочих мест.

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 (далее – ЦТиО) в приложении.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### 1 год обучения

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	2	0,5	1,5	Педагогическое наблюдение.
2	Компьютерная графика и анимация	65	25	40	Педагогическое наблюдение. Создание творческой работы на заданную или свободную тему.
3	Трехмерная графика	30	15	15	Педагогическое наблюдение. Создание творческой работы на заданную или свободную тему.
4	Поиск и анализ идей, цифровой дизайн	35	20	15	Педагогическое наблюдение. Создание творческой работы на заданную или свободную тему.
5	Основы интерактивности и программирования	30	15	15	Педагогическое наблюдение. Создание творческой работы на заданную или свободную тему.
6	Контрольные и итоговые занятия	2	0,5	1,5	Презентация творческих работ.
<b>Итого</b>		<b>164</b>	<b>76</b>	<b>88</b>	

### 2 год обучения

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие (повторение)	2	0,5	1,5	Педагогическое наблюдение.
2	Компьютерная графика и анимация, практикум	65	25	40	Педагогическое наблюдение. Создание творческой работы на заданную или свободную тему.
3	Программирование, практикум	30	15	15	Педагогическое наблюдение. Создание творческой работы на заданную или свободную тему.
4	Интерактивность с использованием технологий ООП, разработка и корректировка систем интерактивности проектов	35	20	15	Педагогическое наблюдение. Создание творческой работы на заданную или свободную тему.
5	Цифровой рисунок Разработка личных проектов	30	15	15	Педагогическое наблюдение. Создание творческой работы на заданную или свободную тему.
6	Контрольные и итоговые занятия	2	0,5	1,5	Презентация творческих работ.
<b>Итого</b>		<b>164</b>	<b>76</b>	<b>88</b>	

### 3 год обучения

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие (Повторение)	2	0,5	1,5	Педагогическое наблюдение.
2	Компьютерная графика и анимация, практикум	65	25	40	Педагогическое наблюдение. Создание творческой работы на заданную или свободную тему.
3	Программирование, практикум	30	15	15	Педагогическое наблюдение. Создание творческой работы на заданную или свободную тему.
4	Интерактивность с использованием технологий ООП, разработка и корректировка систем интерактивности проектов	35	20	15	Педагогическое наблюдение. Создание творческой работы на заданную или свободную тему.
5	Разработка проектов	30	15	15	Педагогическое наблюдение. Создание творческой работы на заданную или свободную тему.
6	Контрольные и итоговые занятия	2	0,5	1,5	Презентация творческих работ.
<b>Итого</b>		<b>164</b>	<b>76</b>	<b>88</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

**Календарный учебный график  
реализации дополнительной общеразвивающей программы  
«Анимация и программирование»  
на 2024/25 уч. год**

Год обучения, группа	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2-й год СТО19	02.09.2024		41	82	164	Понедельник, пятница, 2 раза в неделю по 2 часа
2-й год СТО20	03.09.2024		41	82	164	Вторник, пятница, 2 раза в неделю по 2 часа
2-й год СТО21	03.09.2024		41	82	164	Вторник, четверг, 2 раза в неделю по 2 часа

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**

**«Анимация и программирование»**

**Срок освоения: 3 года**

**Возраст обучающихся: 8-12 лет**

**Разработчик:**

Панкратов Иван Викторович  
педагог дополнительного образования

## Рабочая программа 1 год обучения

### Задачи:

#### **Обучающие:**

- познакомить с:
  - ✓ различными инструментами цифрового творчества, дать представление о многообразии способов работы с ними (градиент, текстура, эффект, процедура, цифровая кисть и карандаш);
  - ✓ особенностями следа, оставляемого каждым цифровым инструментом;
  - ✓ файловой системой и форматами цифровых изображений и анимации;
  - ✓ основами композиции (центр композиции, главное и второстепенное, размещение композиции в кадре);
  - ✓ художественными понятиями и терминами, с основными жанрами современного цифрового искусства, кино и мультипликационного производства;
  - ✓ работами мастеров изобразительного искусства, дать первый опыт «чтения» изображения и определения, какими способами получен тот или иной результат;
  - ✓ работами мастеров цифрового дизайна и интерактивных приложений, дать первый опыт «чтения» произведения и определения, какими способами получен тот или иной результат;
- дать понятие о многообразии деятельности цифрового художника, дизайнера, аниматора, познакомить с отдельными профессиями в сфере компьютерного визуального творчества, о средствах выразительности в изобразительном искусстве (цвет, линия, форма) в т.ч. цифровом.

#### **Развивающие:**

- содействовать расширению кругозора ребёнка;
- способствовать:
  - ✓ развитию воображения и фантазии;
  - ✓ воспитанию внимания и усидчивости, интереса к исследовательской и творческой деятельности в области цифрового творчества;
- развивать умение анализировать собственные работы и работы других детей, произведения цифрового творчества.

#### **Воспитательные:**

- содействовать формированию самостоятельности, основ коммуникативной культуры, таких, как взаимопонимание, уважение друг к другу, взаимопомощь;
- формировать представление о ценностях отечественной и мировой художественной культуры, семьи и Отечества.

### Содержание

Тема	Теория	Практика
<b>1. Раздел «Вводное занятие»</b>		
Вводное занятие	Понятие «Цифровое творчество». Проверка и обобщение первоначальных знаний учащихся по предмету. Правила техники безопасности, обращения с материалами и инструментами.	Выявление способностей и навыков работы с цифровыми инструментами на основе создания цифрового наброска на свободную тему.
<b>2. Раздел «Компьютерная графика и анимация»</b>		
Основы работы с графическим редактором	Основные инструменты графического редактора. Линия и пятно, автофигуры и процедурные формы, эффекты. Системы процедурных кистей и их	Упражнения на освоение основных инструментов графического редактора. <b>Варианты творческих/технических заданий:</b>

	настройки. Слой и эффект, маска, кадр. Форматы изображений для цифровых рисунков.	«Рисунок линиями и заливками Флет», «Рисунок с эффектами кистей», «Рисунок со слоями и эффектами слоев»,
Основы работы с цветом	Цифровая палитра и гамма. Цветовое колесо (color wheel) и его варианты — цифровая палитра. Цветовые цифровые системы. Фон. Поиск цветового решения кадра Гамма — тон, разработка цифрового рисунка «по серым оттенкам». Понятие цветности кадра и раскадровки	Творческое задание - целенаправленный поиск и использование смешанных цветов. Отработка навыков работы с палитрой. <b>Варианты творческих заданий:</b> «Пятна цвета», «Кактус в пустыне», «Подземная пещера с кристаллами»
Основы работы с анимационным редактором	Основные принципы покадровой анимации. Инструменты цифрового анимационного редактора. Понятие onion skin, tween, основные принципы интерполяции при создании анимаций. Системы слоев и символов. Форматы анимации	Творческое задание – <b>анимационная зарисовка на свободную тему</b> <b>Варианты творческих заданий:</b> «Прыгающий мячик с дополнением», «Чай и сахар», «Моргающий глаз»
Работа с раскадровкой и цифровыми эскизами	Понятие кадра, камеры, фона. Основные правила создания сценарного плана, раскадровки, организации кадра. Основные принципы монтажа и монтажных переходов в анимации. Введение в упрощенный рисунок для дизайнера и аниматора.	Создание кадров анимации, их монтаж. Создание анимационного скетча Дидактическое упражнение: «Трех кадровый аниматик» <b>Варианты творческих заданий:</b> «Дракон крадет принцессу», «Распускающийся цветок», «Взрыв коробочки», «Выстрел из пушки»
<b>3. Раздел «Трехмерная графика»</b>		
Основные принципы трехмерной графики	Основные понятия и принципы трехмерной графики. Полигон, вертекс, поверхность. Трехмерный объект и его эффекты, текстура, освещение. Понятие точки зрения на сцену, камеры. Воксельная графика	Серия упражнений: на освоение принципов воксельной трехмерной графики <b>Варианты творческих заданий:</b> «Дом с трубой», «Персонаж майнкрафт», «Грузовая машина», «Замок»
Инструменты трехмерной графики	Полигональное моделирование поверхностей и объектов. Принципы lowpoly, midpoly, hipoly. Инструменты разработки: Нож, петля, экструзия. Настройка свойств поверхности созданного объекта: прозрачность, блеск, самосвечение (на примерах) Визуализация сцены, понятие камеры и кадра	Серия упражнений: на освоение принципов трехмерной графики (lowpoly), создание тематической сцены, и визуализацию полученных кадров с системой освещения и эффектов. <b>Варианты творческих заданий:</b> «Факел и стена», «Осенний лес», «Механизм»
<b>4. Раздел «Поиск и анализ идей, Цифровой дизайн»</b>		
Основы композиции	Композиция. Выделение главного. Связи между предметами. Выразительность формы и цвета. Эскиз. Поиск композиционного решения работы.	Разработка и обсуждение цифровых эскизов. Выполнение задания на развитие умения компоновать предметы в листе и выделять композиционный центр работы.

	Ритм в природе и в изобразительном искусстве.	Плоскостная и форм — пространственная цифровая композиция (в 3д) Дидактическое упражнение «Найди ритм» Варианты творческих заданий: «Основы когтей (авторское)», «от авто форм (авторское)», «от свободной формы»
Построение цифрового изображения	Понятие тона, гаммы, палитры. Сочетания цветов для разных задач. Понятие ритма, понятие паттерна. Текстура и фактура Пятно и линия	Упражнения на создание цифрового рисунка с заданными параметрами и системой ограничений. <b>Варианты творческих заданий:</b> «Абстрактная геометрическая композиция линиями», «Квадраты», «Треугольники», «Теплое и холодное», «Горизонты»
Приемы иллюстрирования	Принципы и приемы иллюстрирование. Иллюстрация «по графическому элементу», «по смыслу», «по ритму и направлению»	Просмотр, анализ и обсуждение иллюстраций и примененных приемов иллюстрирования. Создание цифрового наброска с выбранным приемом иллюстрирования. <b>Варианты творческих заданий:</b> «Городские местечки», «Сказочная поляна», «Пещера дракона»
Цифровые выразительные средства	Градиент, режимы наложения, текстура, фактура, процедурные режимы цифрового рисунка. Системы слоев и масок.	Разработка и обсуждение цифровых набросков с эффектами. <b>Варианты творческих заданий:</b> «Комета», «подводный мир», «Руины», «Ночной город»
Персонаж	Персонаж, понятие, история, разновидности. Понятие «разработка персонажа в истории». Стилизация, работа с силуэтом. Упрощенный рисунок для аниматора и дизайнера	Дидактическое упражнение на разработку персонажа. Выполнение цифрового наброска к будущей работе. Создание цифровой творческой работы с разработанным персонажем. <b>Варианты творческих заданий:</b> «Персонаж сказки», «Персонаж игры», «Персонаж мультфильма», «Разработка оригинального персонажа (ОС – original character)» <i>Упражнения на передачу характера героев при помощи различных линий, через цветовую гамму рисунка.</i> <i>Выполнение композиции - передача характера каждого героя через выразительные линии, форму и цветовую гамму.</i>
Рисование на свободную тему	Создание концепта проекта. Выбор цифровых инструментов и стиля	Выполнение цифрового рисунка по собственному замыслу.

<b>5. Раздел «Основы интерактивности и программирование»</b>		
Основы ООП	Основные принципы объектно ориентированного программирования	Техническое задание «организация системы событий и переходов проекта»
Основные скрипты (Базовые скрипты для обеспечения интерактивности)	Элементы цикл, счетчик, адрес, ветвление Принципы именования переменных и объектов среды, принципы публикации проекта	Техническое задание «организация системы событий и переходов проекта» Элементы цикл, счетчик, адрес, ветвление Создание стандартных элементов проекта-игры и интерактивной анимации, по выбору
<b>6. Повторение пройденного материала</b>		
Повторение пройденного материала	Инструменты цифрового творчества, способы обеспечения интерактивности	Выполнение интерактивного проекта на свободную или заданную тему
<b>7. Раздел «Контрольные и итоговые занятия»</b>		
	Подведение итогов года.	Презентация творческих работ, выполненных за год: выбор каждым ребенком лучшего проекта и представление его.

### Планируемые результаты

#### Личностные:

- развитие внимания и усидчивости;
- получение опыта самостоятельной работы над цифровым проектом и принятия самостоятельных творческих решений;
- формирование:
  - основ коммуникативной культуры, таких, как взаимопонимание, уважение друг к другу, взаимопомощь;
  - представлений о ценностях отечественной и мировой художественной культуры, семьи и Отечества.

#### Метапредметные:

- расширение кругозора ребёнка;
- развитие воображения и фантазии;
- возникновение интереса к исследовательской и творческой деятельности через получение опыта в области цифрового визуального творчества;
- приобретение первого опыта анализа собственных работ, работ других детей, произведений изобразительного искусства.

#### Предметные:

- познакомить с:
  - различными инструментами цифрового творчества, дать представление о многообразии способов работы с ними (градиент, текстура, эффект, процедура, цифровая кисть и карандаш);
  - особенностями следа, оставляемого каждым инструментом;
  - файловой системой и форматами цифровых изображений и анимации;
  - основами композиции (центр композиции, главное и второстепенное, размещение композиции в листе);
  - некоторыми художественными понятиями и терминами, с основными жанрами современного цифрового искусства, кино и мультипликационного производства;
  - работами мастеров изобразительного искусства (Моне, Кандинский, Климт,

Пикассо, Дали, Ван Гог), дать первый опыт «чтения» изображения и определения, какими способами получен тот или иной результат;

– работами мастеров цифрового дизайна и интерактивных приложений, дать первый опыт «чтения» произведения и определения, какими способами получен тот или иной результат;

– дать понятие о многообразии деятельности цифрового художника, дизайнера, аниматора, познакомить с отдельными профессиями в сфере компьютерного визуального творчества, о средствах выразительности в изобразительном искусстве (цвет, линия, форма) в т.ч. цифровом.

## Рабочая программа 2 год обучения

### Задачи:

#### **Обучающие:**

- расширить практический навык:
- создания и корректировки интерактивных приложений;
- композиции (центр композиции, главное и второстепенное, размещение композиции в кадре);
- работы с инструментами цифрового творчества, дать представление о многообразии способов работы с ними (градиент, текстура, эффект, процедура, цифровая кисть и карандаш);
- расширить познания в некоторых художественных понятиях и терминах, работа с основными жанрами современного цифрового искусства, кино и мультипликационного производства;
- познакомить с работами мастеров изобразительного искусства, углубить опыт «чтения» изображения и определения, какими способами получен тот или иной результат, с работами мастеров цифрового дизайна и интерактивных приложений, углубить опыт «чтения» произведения и определения, какими способами получен тот или иной результат

#### **Развивающие:**

- содействовать воспитанию внимания и усидчивости, расширению кругозора ребёнка;
- способствовать развитию воображения и фантазии, воспитанию интереса к исследовательской и творческой деятельности в области цифрового творчества;
- развивать умение анализировать собственные работы и работы других детей, произведения цифрового творчества.

#### **Воспитательные:**

- содействовать формированию самостоятельности, основ коммуникативной культуры, таких, как взаимопонимание, уважение друг к другу, взаимопомощь;
- формировать представление о ценностях отечественной и мировой художественной культуры, семьи и Отечества.

### Содержание

Тема	Теория	Практика
<b>2. Раздел «Вводное занятие»</b>		
Вводное занятие	Понятие «Цифровое творчество». Проверка и обобщение первоначальных знаний учащихся по предмету. Правила техники безопасности, обращения с материалами и инструментами.	Выявление способностей и навыков работы с цифровыми инструментами на основе создания цифрового наброска на свободную тему.
<b>2. Раздел «Компьютерная графика и анимация»</b>		
Основы работы с графическим редактором	Понятие интерактивного цифрового проекта  Практикум дизайн: создание схемы проекта, поиск идей. Лор проекта как часть сценария проекта.	Упражнения на освоение основных инструментов графического редактора. <b>Варианты творческих/технических заданий:</b> Проект в жанре: квест, аркада, логический, интерактивная презентация с анимационными элементами.
Основы	Цифровая палитра и гамма.	Творческое задание -

работы с цветом	Цветовое колесо (color wheel) и его варианты — цифровая палитра. Цветовые цифровые системы. Фон. Поиск цветового решения кадра Гамма — тон, разработка цифрового рисунка «по серым оттенкам». Понятие цветности кадра и раскадровки	целенаправленный поиск и использование смешанных цветов. Отработка навыков работы с палитрой. <b>Варианты творческих заданий:</b> Разработка рисунков с подбором гаммы – тона, составление цветовой карты проекта по раскадровке, по цветовому коду
Основы работы с анимационным редактором	Основные принципы покадровой анимации. Инструменты цифрового анимационного редактора. Понятие onion skin, tween, основные принципы интерполяции при создании анимаций. Системы слоев и символов. Форматы анимации	Творческое задание – <b>анимационная зарисовка на свободную тему</b> <b>Варианты творческих заданий:</b> «Прыгающий мячик с дополнением», «Чай и сахар», «Моргающий глаз»
Работа с раскадровкой и цифровыми эскизами	Понятие кадра, камеры, фона. Основные правила создания сценарного плана, раскадровки, организации кадра. Основные принципы монтажа и монтажных переходов в анимации. Введение в упрощенный рисунок для дизайнера и аниматора.	Создание кадров анимации, их монтаж. Создание анимационного скетча Дидактическое упражнение: «Трех кадровый аниматик» <b>Варианты творческих заданий:</b> «Дракон крадет принцессу», «Распускающийся цветок», «Взрыв коробочки», «Выстрел из пушки»
<b>3. Раздел «Трехмерная графика»</b>		
Основные принципы трехмерной графики	Основные понятия и принципы трехмерной графики. Полигон, вертекс, поверхность. Трехмерный объект и его эффекты, текстура, освещение. Понятие точки зрения на сцену, камеры. Воксельная графика	Серия упражнений: на освоение принципов воксельной трехмерной графики <b>Варианты творческих заданий:</b> Разработка трехмерной сцены на заданную тему, относительно выбранной темы проекта. Разработка и углубление детализации, рендеринг.
Инструменты трехмерной графики	Полигональное моделирование поверхностей и объектов. Принципы low-poly, mid-poly, hi-poly. Инструменты разработки: Нож, петля, экструзия. Настройка свойств поверхности созданного объекта: прозрачность, блеск, самосвечение (на примерах) Визуализация сцены, понятие камеры и кадра	Серия упражнений: на освоение принципов трехмерной графики (low-poly), создание тематической сцены, и визуализацию полученных кадров с системой освещения и эффектов. <b>Варианты творческих заданий:</b> «Факел и стена», «Осенний лес», «Механизм»
<b>4. Раздел «Цифровой дизайн»</b>		
Основы композиции	Композиция. Выделение главного. Связи между предметами. Выразительность формы и цвета. Эскиз. Поиск композиционного решения работы. Ритм в природе и в изобразительном искусстве.	Разработка и обсуждение цифровых эскизов. Выполнение задания на развитие умения компоновать предметы в листе и выделять композиционный центр работы. Плоскостная и форм — пространственная цифровая

		<p>композиция (в 3д)          Дидактическое упражнение «Найди ритм» Варианты творческих заданий: «Основы когтей (авторское)», «от автоформ (авторское)», «от свободной формы»          Упражнения на поиск композиции кадра, монтажной фразы.</p>
Построение цифрового изображения	<p>Понятие тона, гаммы, палитры.          Сочетания цветов для разных задач.          Понятие ритма, понятие паттерна.          Текстура и фактура          Пятно и линия</p>	<p>Упражнения на создание цифрового рисунка с заданными параметрами и системой ограничений.  <b>Варианты творческих заданий:</b>          «Абстрактная геометрическая композиция линиями», «Квадраты», «Треугольники», «Теплое и холодное», «Горизонты»</p>
Приемы иллюстрирования	<p>Принципы и приемы иллюстрирование. Иллюстрация «по графическому элементу», «по смыслу», «по ритму и направлению»</p>	<p>Просмотр, анализ и обсуждение иллюстраций и примененных приемов иллюстрирования.          Создание цифрового наброска с выбранным приемом иллюстрирования.  <b>Варианты творческих заданий:</b>          «Городские местечки», «Сказочная поляна», «Пещера дракона»</p>
Цифровые выразительные средства	<p>Градиент, режимы наложения, текстура, фактура, процедурные режимы цифрового рисунка. Системы слоев и масок.</p>	<p>Разработка и обсуждение цифровых набросков с эффектами.  <b>Варианты творческих заданий:</b>          «Комета», «подводный мир», «Руины», «Ночной город»</p>
Персонаж	<p>Персонаж, понятие, история, разновидности. Понятие «разработка персонажа в истории». Стилизация, работа с силуэтом. Упрощенный рисунок для аниматора и дизайнера</p>	<p>Дидактическое упражнение на разработку персонажа.          Выполнение цифрового наброска к будущей работе.          Создание цифровой творческой работы с разработанным персонажем.  <b>Варианты творческих заданий:</b>          «Персонаж сказки», «Персонаж игры», «Персонаж мультфильма», «Разработка оригинального персонажа (ОС – original character)»          Упражнения на передачу характера героев при помощи различных линий, через цветовую гамму рисунка.          Выполнение композиции - передача характера каждого героя через выразительные линии, форму и цветовую гамму.</p>
Рисование на свободную тему	<p>Создание концепта проекта.          Выбор цифровых инструментов и стиля</p>	<p>Выполнение цифрового рисунка по собственному замыслу.</p>

<b>5. Раздел «Основы интерактивности и программирование»</b>		
Основы ООП	Практикум ООП, повторение.	Техническое задание «организация системы событий и переходов проекта»
Базовые скрипты интерактивности	Элементы цикл, счетчик, адрес, ветвление Принципы именования переменных и объектов среды, принципы публикации проекта	Техническое задание «организация системы событий и переходов проекта» Элементы цикл, счетчик, адрес, ветвление Создание стандартных элементов проекта-игры и интерактивной анимации, по выбору
<b>6. Повторение пройденного материала</b>		
Повторение пройденного материала	Инструменты цифрового творчества, способы обеспечения интерактивности	Выполнение интерактивного проекта на свободную или заданную тему
<b>7. Раздел «Контрольные и итоговые занятия»</b>		
	Подведение итогов года.	Презентация творческих работ, выполненных за год: выбор каждым ребенком лучшего проекта и представление его.

### Планируемые результаты

#### Личностные:

- развитие внимания и усидчивости;
- получение опыта самостоятельной работы над цифровым проектом и принятия самостоятельных творческих решений;
- формирование:
  - ✓ основ коммуникативной культуры, таких, как взаимопонимание, уважение друг к другу, взаимопомощь;
  - ✓ представлений о ценностях отечественной и мировой художественной культуры, семьи и Отечества;
  - ✓ навыка программирования, стиля программирования.

#### Метапредметные:

- расширение кругозора ребёнка;
- развитие воображения и фантазии;
- возникновение интереса к исследовательской и творческой деятельности через получение опыта в области цифрового визуального творчества;
  - приобретение первого опыта анализа собственных работ, работ других детей, произведений изобразительного искусства.

#### Предметные

- расширение опыта работы с различными инструментами цифрового творчества, дать представление о многообразии способов работы с ними (градиент, текстура, эффект, процедура, цифровая кисть и карандаш);
  - практикум программирования;
  - углубить знания о новых и широко используемых форматах, приемах, методик цифрового визуального творчества.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**реализации дополнительной общеразвивающей программы**  
**«Анимация и основы программирования» на 2024/2025 учебный год**  
**СТО 19 (понедельник, пятница)**

Месяц	Число	Раздел программы	Количество часов	Итого часов в месяц
		Тема. Содержание		
сентябрь	2	<b>Раздел программы «Вводное занятие»</b>	2	18
		Повторение. Выполнение цифрового рисунка на свободную тему, заданными инструментами		
	6	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b>	2	
		Цифровой рисунок: инструментальные кисти редакторов, разработка цветного скетча. Рисунок линиями и заливками. Растровый (Пиксельный) рисунок.		
	9	Использование процедурных кистей и специальных инструментов Спрей, Текстурная Кисть, Эффектная кисть. Введение в шейдинг. Организация проекта. Разработка цифрового наброска Рисунок с кистями и эффектами	2	
	13	Создание анимационной зарисовки 5-10 кадров на заданную тему. Цветной скетч, введение в геометрическую анимацию и графику	2	
	16	Покадровые зарисовки и использованием фотоматериалов	2	
	20	Работа с покадровой анимацией: 12 правил анимации по Дисней, правила 4-5-6 Практикум, анимационные упражнения	2	
	23	Правила поведения и работы в современном интернете: практикум. Практикум, анимационные упражнения Создание векторного рисунка с анимацией, из автофигур с эффектами.	2	
	27	Создание звуковых компонент анимации. Музыка, шум, голос. Генераторы и резчики музыкальных компонент. Упражнение на подбор музыки к предыдущим анимационным заданиям. VR Кейс «Детский Анимационный фильм о приключениях семьи»	2	
30	Работа в векторном графическом редакторе: сложные фигуры, кисти и эффекты.	2		
октябрь	4	Работа с градиентами: наложение, применение для светотени и акцентации, как отдельный стиливой элемент. Разработка рисунка градиентами.	2	16
	7	<b>Раздел программы «Трехмерная графика»</b>	2	
		Введение в трехмерную графику: основные понятия трехмерной графики, воксельная графика: практикум, упражнения на создание воксельных объектов, сохранение трехмерных объектов в необходимые форматы, создание анимации с трехмерными воксельными изображениями.		
11	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b>	2		
	Введение в цифровой дизайн как дисциплину. Понятие смыслового и графического дизайна персонажа и предмета. Введение в композицию и монтаж, понятие пространства кадра и			

		монтажной фразы в анимации. Упражнение на создание плоскостной линейной композиции.		
	14	Введение в колористику. Подбор цвета. Цветовые параметры, пары, триады. Упражнение на подбор гаммы основных фигур. Введение в ритм-гамму цвета при работе с анимацией и рисунком.	2	
	18	Онлайн-выставка творческих работ учащихся 91/92ХПО «Прошедшее Яркое лето». Понятие цветового тона: монотон, дуотон. Сепия как пример разработки от небольшого количества цветов, гризайль. Создание цифрового наброска наброска от монотона, от дуотона.	2	
	21	Работа с ограниченной палитрой и специальной гаммой. Системы цветоподбора изображения, системы цветности. (Adobe kuler, palletton и другие) Вспомогательные инструменты цифрового дизайнера, художника и аниматора	2	
	25	Практикум: компоновка и детализация рисунка в векторном или растровом редакторе, по выбору. VR Мастер класс по анимации и дизайну «Семейные сценки»	2	
	28	Практикум: компоновка и детализация рисунка в векторном или растровом редакторе, по выбору.	2	
ноябрь	1	Практикум в векторном редакторе: работы на поиск формы и смысла рисунка. Упражнения «От свободной формы», «От геометрии», «Основы Когтей». Наброски от руки как часть работы аниматора: создание не цифровых скетчей фонов и объектов для анимации.	2	16
	8	Создание простой походки персонажа (шар с ногами)	2	
	11	Создание простой мимики персонажа, анимирование мимики персонажа	2	
	15	Создание анимации ползающего и летающего существа, по выбору	2	
	18	История Петербурга в мультипликации (экскурс-лекция). Создание анимации текущей воды и огня	2	
	22	Создание анимации по принципу фото-ротоскопии (по своим фото или образцу). VR Арт-челлендж «Нарисуй счастливую семью»	2	
	25	Создание анимации по принципу доработки частей фото (дорисовка)	2	
	29	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b> Создание трех кадровой раскадровки собственного мультипликационного скетча. Создание анимированных элементов.	2	
декабрь	2	Проработка аниматика трех кадровой раскадровки, проработка линий и цветов	2	16
	6	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b> Работа с теплой и холодной гаммой, подбор освещения в растровом и векторном редакторе, по выбору. VR Виртуальная выставка – презентация творческих работ группы	2	
	9	Средства выразительности: масштаб, ритм, форма, пространство, состояние. Упражнения: зарисовки на отработку одного из приемов, по выбору.	2	

	13	Работа с форм — пространственной композицией с живым и цифровым материалом (на плоскости!)	2	
	16	Работа с форм пространственной композицией в трехмерном редакторе. Введение в интерфейс полигонального трехмерного редактора.	2	
	20	Онлайн-выставка работ участников «Новогодние истории». Разработка трехмерного персонаж из блоков, основы текстурирования: палитра, градиенты, прозрачность для моноканальной текстуры	2	
	23	Генераторы изображений. Системы смешивания изображений. Системы увеличения четкости, системы обработки цветности и авто-эффектов и фильтров для растровых изображений. Обработка анимации.	2	
	27	Использование фотоматериала при работе с растровым и векторным редактором. Клипарт и системы библиотек. Форматы фотографических изображений высокого качества, полиграфические форматы. (TIFF, RAW) Предпечатная подготовка растровых и векторных изображений.	2	
январь	10	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b> Введение в создание сценариев для короткометражного мультипликационного продукта. Упражнение: создание плана собственного мультика и персонажа в нем.	2	14
		<b>Раздел программы «Трехмерная графика»</b>		
	13	Введение в полигональное моделирование. Основные инструменты полигонального моделирования Упражнение «Кактус в кадке» (основное полигональное моделирование)	2	
	17	Информационные ресурсы современного интернета: принципы использования и безопасной работы: практикум. Введение в модификаторы и системы эффектов трехмерных объектов. Процедурная детализация. Упражнение «Скелет и его части» (примеры применения эффектов к группе объектов)	2	
	20	Введение в скульптинг как принцип разработки трехмерного объекта. Упражнение «Тотем» (создание и детализация кистями)	2	
	24	Введение в систему источников света в трехмерном редакторе. Понятие эмиттера. Упражнение «Факел», «Светлячок». VR Профориентационный урок – кейс выбора профессий: роль в командном проекте	2	
	27	Создание трехмерной модели по выбору.	2	
	31	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b> Разработка сюжета произведения. Круг героя, 22 шага по сюжету. Сюжетная арка.	2	
февраль	03	Иллюстрация. Смысловые и графические приемы цифровой иллюстрации.	2	16
	07	Разработка сюжета и раскадровки произведения (часть 1 текстовые описания)	2	
	10	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b> Обсуждение идей различных произведений.	2	
	14	Разработка сюжета и раскадровки произведения (часть 2 кадры)	2	

		раскадровки		
	17	История космоса: как создавались спутники СССР (исторический экскурс – лекция). Аниматик из раскадровки, с учетом дизайна и сюжета.	2	
	21	Проработка графических фонов аниматика, часть 1	2	
	24	Проработка графических фонов аниматика, часть 2 (подвижные компоненты)	2	
	28	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b> Практикум: создание титра произведения в виде анимации. VR Разговор о важном «История технологических успехов России в области кино и анимации»	2	
март	03	<b>Раздел программы «Трехмерная графика»</b> 2д режим трехмерного редактора: введение в гибридную анимацию при работе с трехмерным редактором, в векторном режиме, при работе с пространством. Основы композитинга. (Grease pencil). Использование инструмента для ускорения работы над анимацией.	2	18
	07	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b> Практикум: понятие референса. Подбор референсов под разные задачи проектов. Резервное копирование в облако.	2	
	10	<b>Раздел программы «Основы интерактивности и программирование»</b> Создание схемы управления проектом, проброска экранов и кнопок-переходов, карта проекта.	2	
	14	Создание анимации интерфейса и переходов кадров-экранов проекта-игры либо аниматика с системой управления.	2	
	17	Операции над частями проекта: перемещение через стрелки (кнопки) клавиатуры, перетаскивание, авто действия — простые события. Принципы: «По наведению», «По нажатию», «По событию/условию».	2	
	21	Онлайн-выставка работ участников «Новогодние истории». Создание счетчика. Введение в типы данных для текстовых полей проекта.	2	
	24	Экспорт и настройка проекта, доработка интерактивных частей проекта. VR Мастер класс по анимации и дизайну «Истории большого города»	2	
	28	Создание анимации на свободную тему.	2	
	31	Разработка и публикация анимационных и интерактивных тестов, зарисовок, материалов. Организация онлайн — портфолио в виде анимированного сайта — визитки.	2	
апрель	04	Работа над концептом и схемой личного проекта: карта интерактивности, схематика проекта. Онлайн-Выставка творческих работ, приуроченная ко Дню Российской Мультипликации	2	16
	07	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b> Подготовка анимационных сцен под монтаж. Основные принципы и приемы монтажа изображений.	2	
	11	Комикс, аниматик, раскадровка. Введение в motion дизайн как	2	

		принцип организации пространства.		
	14	Практикум: Создание двухмерных геометрических тестов движений.	2	
	18	Практикум: Создание трехмерных геометрических тестов движений.	2	
	21	Мероприятие, посвященное Мифологии Руси (лекция-практикум). Работа над мелкими деталями и эффектами мультфильма. VR Лекция-практикум «Мифология Руси в Российской мультипликации»	2	
	25	Работа над отдельными анимационными сценами, усложнение анимационных зарисовок. (часть 1 детали)	2	
	28	Работа над отдельными анимационными сценами, усложнение анимационных зарисовок. (часть 2 фоны)	2	
май	02	<b>Раздел программы «Трехмерная графика»</b>	2	16
		Блокинг трехмерной сцены для ротоскопии в аниматике. Обрисовка трехмерной заготовки «Здание» «Деталь» «Эффект»		
	05	<b>Раздел программы «Основы интерактивности и программирование»</b>	2	
		Разбор состава файлов и назначения компонентов в игровом интерактивном проекте. Состав команды для проекта.		
	12	Разбор состава файлов и назначения компонентов в игровом интерактивном проекте. Состав команды для проекта.	2	
	16	Обзор современных игровых движков, их назначения, масштаба, типов игр, форматов.	2	
	19	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b>	2	
		Великие личности России: мультипликаторы (беседа). Понятие жанра для мультипликации, компьютерной игры, интерактивного проекта. Обзор современного рынка интерактивных приложений, обзор вариантов решения и практического применения анимации в интерактивном комиксе, книге, фильме.		
	23	Практикум: выбор литературной основы для сценария иллюстрации и анимации, обработка литературной основы в сценарий. VR Воркшоп «Облики Победы»	2	
26	Практикум: основные этапы разработки сценарных планов для короткометражного кино и мультипликации (с примерами)	2		
30	Практикум: анализ сценария и режиссерская обработка сценария. Раскадровка и аниматик	2		
июнь	02	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b>	2	18
		Практикум: проработка отдельных кадров аниматика, до полноценной анимации (2-3 кадра)		
	06	Практикум: проработка отдельных кадров анимации в аниматике, монтаж аниматика, монтаж сборки для портфолио	2	
	09	Практикум: сборка и монтаж Animation show reel (отчетного ролика по анимации)	2	
	13	Практикум: Анимационные зарисовки и программирование (новые технологии анимации, редакторы с применением генераторов изображений, анимация с применением генераторов)	2	
16	Онлайн – видеоредакторы, их возможности при монтаже, видео спецэффекты.	2		

	VR Выставка – презентация творческих работ группы (в форме фото и видео)	
20	Обработка и монтаж звука для анимации и интерактивного проекта	2
23	Обзор новых движков интерактивного проекта, и сайтов-сервисов для размещения интерактивных проектов. Принципы размещения проекта в сервисе.	2
27	Сбор и архивация данных, контроль версий интерактивного проекта, понятие ассета, и другие компоненты проекта.	2
30	Итоговое занятие	2
<b>Итого часов:</b>		<b>164</b>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**реализации дополнительной общеразвивающей программы**  
**«Анимация и основы программирования» на 2024/2025 учебный год**  
**СТО20 (вторник, пятница)**

Месяц	Число	Раздел программы	Количество часов	Итого часов в месяц
		Тема. Содержание		
сентябрь	03	<b>Раздел программы «Вводное занятие»</b>	2	16
		Повторение. Выполнение цифрового рисунка на свободную тему, заданными инструментами		
	06	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b>	2	
		Цифровой рисунок: инструментальные кисти редакторов, разработка цветного скетча. Рисунок линиями и заливками. Растровый (Пиксельный) рисунок.		
	10	Использование процедурных кистей и специальных инструментов Спрей, Текстуриная Кисть, Эффектная кисть. Введение в шейдинг. Организация проекта. Разработка цифрового наброска. Рисунок с кистями и эффектами	2	
	13	Создание анимационной зарисовки 5-10 кадров на заданную тему. Цветной скетч, введение в геометрическую анимацию и графику	2	
	17	Покадровые зарисовки и использованием фотоматериалов	2	
	20	Работа с покадровой анимацией: 12 правил анимации по Дисней, правила 4-5-6 Практикум, анимационные упражнения	2	
	24	Правила поведения и работы в современном интернете: практикум. Практикум, анимационные упражнения Создание векторного рисунка с анимацией, из автофигур с эффектами.	2	
27	Создание звуковых компонент анимации. Музыка, шум, голос. Генераторы и резчики музыкальных компонент. Упражнение на подбор музыки к предыдущим анимационным заданиям. VR Кейс «Детский Анимационный фильм о приключениях семьи»	2		

октябрь	01	Работа в векторном графическом редакторе: сложные фигуры, кисти и эффекты.	2	16
	04	Работа с градиентами: наложение, применение для светотени и акцентации, как отдельный стиливой элемент. Разработка рисунка градиентами.	2	
	8	<b>Раздел программы «Трехмерная графика»</b> Введение в трехмерную графику: основные понятия трехмерной графики, воксельная графика: практикум, упражнения на создание воксельных объектов, сохранение трехмерных объектов в необходимые форматы, создание анимации с трехмерными воксельными изображениями.	2	
	11	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b> Введение в цифровой дизайн как дисциплину. Понятие смыслового и графического дизайна персонажа и предмета. Введение в композицию и монтаж, понятие пространства кадра и монтажной фразы в анимации. Упражнение на создание плоскостной линейной композиции.	2	
	15	Введение в колористику. Подбор цвета. Цветовые параметры, пары, триады. Упражнение на подбор гаммы основных фигур. Введение в ритм-гамму цвета при работе с анимацией и рисунком. ВР Мастер класс по анимации и дизайну «Семейные сценки»	2	
	18	Онлайн-выставка творческих работ учащихся 91/92ХПО «Прошедшее Яркое лето». Понятие цветового тона: монотон, дуотон. Сепия как пример разработки от небольшого количества цветов, гризайль. Создание цифрового наброска наброска от монотона, от дуотона.	2	
	22	Работа с ограниченной палитрой и специальной гаммой. Системы цветоподбора изображения, системы цветности. (Adobe kuler, palletton и другие) Вспомогательные инструменты цифрового дизайнера, художника и аниматора	2	
	25	Практикум: компоновка и детализация рисунка в векторном или растровом редакторе, по выбору.	2	
29	Практикум: компоновка и детализация рисунка в векторном или растровом редакторе, по выбору.	2		
ноябрь	01	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b> Практикум: создание анимационных зарисовок в стиле rough draft, анализ мультипликации и аниматика	2	18
	05	Практикум в векторном редакторе: работы на поиск формы и смысла рисунка Упражнения «От свободной формы», «От геометрии», «Основы Когтей». Наброски от руки как часть работы аниматора: создание не цифровых скетчей фонов и объектов для анимации.	2	
	08	Создание простой походки персонажа (шар с ногами)	2	
	12	Создание простой мимики персонажа, анимирование мимики персонажа	2	
	15	Создание анимации ползающего и летающего существа, по выбору	2	

		История Петербурга в мультипликации (экскурс-лекция). Создание анимации текущей воды и огня. VR Арт-челлендж «Нарисуй счастливую семью»	2	
	22	Создание анимации на свободную тему	2	
	26	Создание анимации по принципу фото-ротоскопии (По своим фото или образцу)	2	
	29	Создание анимации по принципу доработки частей фото (дорисовка)	2	
декабрь	03	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b>	2	16
		Создание трех кадровой раскадровки собственного мультипликационного скетча. Создание анимированных элементов.		
	06	Проработка аниматика трех кадровой раскадровки, проработка линий и цветов.	2	
	10	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b>	2	
		Работа с теплой и холодной гаммой, подбор освещения в растровом и векторном редакторе, по выбору.		
	13	Средства выразительности: масштаб, ритм, форма, пространство, состояние. Упражнения: зарисовки на отработку одного из приемов, по выбору.	2	
	17	Работа с форм — пространственной композицией с живым и цифровым материалом (на плоскости!)	2	
	20	Работа с форм пространственной композицией в трехмерном редакторе. Введение в интерфейс полигонального трехмерного редактора.	2	
24	Онлайн-выставка работ участников «Новогодние истории». Разработка трехмерного персонаж из блоков, основы текстурирования: палитра, градиенты, прозрачность для моноканальной текстуры. VR Виртуальная выставка – презентация творческих работ группы	2		
27	Генераторы изображений. Системы смешивания изображений. Системы увеличения четкости, системы обработки цветности и авто-эффектов и фильтров для растровых изображений. Обработка анимации.	2		
январь	10	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b>	2	14
		Дизайн персонажей: создание скетчей персонажей сообразно поставленной в сюжете задаче.		
	14	Введение в создание сценариев для короткометражного мультипликационного продукта. Упражнение: создание плана собственного мультлика и персонажа в нем.	2	
	17	<b>Раздел программы «Трехмерная графика»</b>	2	
		Введение в полигональное моделирование. Основные инструменты полигонального моделирования Упражнение «Кактус в кадке» (основное полигональное моделирование)		

	21	Информационные ресурсы современного интернета: принципы использования и безопасной работы: практикум. Введение в модификаторы и системы эффектов трехмерных объектов. Процедурная детализация. Упражнение «Скелет и его части» (примеры применения эффектов к группе объектов)	2	
	24	Введение в скульптинг как принцип разработки трехмерного объекта. Упражнение «Тотем» (создание и детализация кистями). VR Профориентационный урок – кейс выбора профессий: роль в командном проекте	2	
	28	Введение в систему источников света в трехмерном редакторе. Понятие эмиттера. Упражнение «Факел» / «Светлячок»	2	
	31	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b> Разработка сюжета произведения. Круг героя, 22 шага по сюжету. Сюжетная арка.	2	
февраль	04	Иллюстрация. Смысловые и графические приемы цифровой иллюстрации.	2	16
	07	Разработка сюжета и раскадровки произведения. (Часть 1 текстовые описания)	2	
	11	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b> Разработка сюжета и раскадровки произведения. (Часть 2 кадры раскадровки)	2	
	14	История космоса: как создавались спутники СССР (исторический экскурс – лекция). Аниматик из раскадровки, с учетом дизайна и сюжета.	2	
	18	Проработка графических фонов аниматика часть 1	2	
	21	Проработка графических фонов аниматика часть 2 (подвижные компоненты). VR Разговор о важном «История технологических успехов России в области кино и анимации»	2	
	25	Разработка рисунка на свободную тему	2	
	28	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b> Практикум: создание титра произведения в виде анимации.	2	
март	04	<b>Раздел программы «Трехмерная графика»</b> 2д режим трехмерного редактора: введение в гибридную анимацию при работе с трехмерным редактором, в векторном режиме, при работе с пространством. Основы композитинга. (Grease pencil) Использование инструмента для ускорения работы над анимацией.	2	16
	07	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b> Практикум: понятие референса. Подбор референсов под разные задачи проектов. Резервное копирование в облако.	2	
	11	<b>Раздел программы «Основы интерактивности и и программирование»</b> Создание схемы управления проектом, проброска экранов и кнопок-переходов, карта проекта.	2	

	14	Создание анимации интерфейса и переходов кадров-экранов проекта-игры либо аниматика с системой управления.	2	
	18	Операции над частями проекта: перемещение через стрелки (кнопки) клавиатуры, перетаскивание, авто действия — простые события. Принципы: «По наведению», «По нажатию», «По событию/условию».	2	
	21	Онлайн-выставка работ участников «Новогодние истории». Создание счетчика. Введение в типы данных для текстовых полей проекта. VR Мастер класс по анимации и дизайну «Истории большого города»	2	
	25	Экспорт и настройка проекта, доработка интерактивных частей проекта.	2	
	28	Разработка и публикация анимационных и интерактивных тестов, зарисовок, материалов. Организация онлайн — портфолио в виде анимированного сайта — визитки.	2	
апрель	01	Работа над концептом и схемой личного проекта: карта интерактивности, схематика проекта. Онлайн-Выставка творческих работ, приуроченная ко Дню Российской Мультипликации	2	18
	04	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b> Подготовка анимационных сцен под монтаж. Основные принципы и приемы монтажа изображений.	2	
	08	Комикс, аниматик, раскадровка. Введение в motion дизайн как принцип организации пространства.	2	
	11	Практикум: Создание двухмерных геометрических тестов движений.	2	
	15	Практикум: Создание трехмерных геометрических тестов движений.	2	
	18	Мероприятие, посвященное Мифологии Руси (лекция-практикум). Работа над мелкими деталями и эффектами мультфильма.	2	
	22	Работа над отдельными анимационными сценами, усложнение анимационных зарисовок. (часть 1 детали)	2	
	25	Работа над отдельными анимационными сценами, усложнение анимационных зарисовок. (часть 2 фоны). VR Лекция-практикум «Мифология Руси в Российской мультипликации»	2	
	29	Практикум: Творческий поиск. Упражнения на поиск формы.	2	
май	02	<b>Раздел программы «Трехмерная графика»</b> Блокинг трехмерной сцены для ротоскопии в аниматике. Обрисовка трехмерной заготовки «Здание» «Деталь» «Эффект»	2	16
	06	<b>Раздел программы «Основы интерактивности и программирование»</b> Разбор состава файлов и назначения компонентов в игровом интерактивном проекте. Состав команды для проекта.	2	

	13	Разбор состава файлов и назначения компонентов в игровом интерактивном проекте. Состав команды для проекта.	2	
	16	Обзор современных игровых движков, их назначения, масштаба, типов игр, форматов.	2	
	20	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b> Великие личности России: мультипликаторы (беседа). Понятие жанра для мультипликации, компьютерной игры, интерактивного проекта. Обзор современного рынка интерактивных приложений, обзор вариантов решения и практического применения анимации в интерактивном комиксе, книге, фильме.	2	
	23	Практикум: выбор литературной основы для сценария иллюстрации и анимации, обработка литературной основы в сценарий VR Воркшоп «Облики Победы»	2	
	27	Практикум: анализ сценария и режиссерская обработка сценария. Раскадровка и аниматик	2	
	30	Проработка раскадровки	2	
июнь	03	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b> Практикум: создание чернового аниматика своего мультфильма	2	16
	06	Практикум: проработка отдельных кадров аниматика, до полноценной анимации (2-3 кадра)	2	
	10	Практикум: проработка отдельных кадров анимации в аниматике, монтаж аниматика, монтаж сборки для портфолио	2	
	13	Практикум: сборка и монтаж Animation show reel (отчетного ролика по анимации)	2	
	17	Практикум: Анимационные зарисовки и программирование (новые технологии анимации, редакторы с применением генераторов изображений, анимация с применением генераторов)	2	
	20	Практикум: Анимационные зарисовки и программирование	2	
	24	Онлайн – видеоредакторы, их возможности при монтаже, видео спецэффекты. VR Выставка – презентация творческих работ группы (в форме фото и видео)	2	
	27	Обработка и монтаж звука для анимации и интерактивного проекта	2	
июль	01	Итоговое занятие	2	2
<b>Итого часов:</b>			<b>164</b>	<b>164</b>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**реализации дополнительной общеразвивающей программы**  
**«Анимация и основы программирования» на 2023/2024 учебный год**  
**СТО 21 (вторник, четверг)**

Месяц	Число	Раздел программы	Количество часов	Итого часов в месяц
		Тема. Содержание		
сентябрь	03	<b>Раздел программы «Вводное занятие»</b>	2	16
		Повторение. Выполнение цифрового рисунка на свободную тему, заданными инструментами		
	05	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b>	2	
		Цифровой рисунок: инструментальные кисти редакторов, разработка цветного скетча. Рисунок линиями и заливками. Растровый (Пиксельный) рисунок.		
	10	Использование процедурных кистей и специальных инструментов Спрей, Текстурная Кисть, Эффектная кисть. Введение в шейдинг. Организация проекта. Разработка цифрового наброска. Рисунок с кистями и эффектами	2	
	12	Создание анимационной зарисовки 5-10 кадров на заданную тему. Цветной скетч, введение в геометрическую анимацию и графику	2	
	17	Покадровые зарисовки и использованием фотоматериалов	2	
	19	Работа с покадровой анимацией: 12 правил анимации по Дисней, правила 4-5-6 Практикум, анимационные упражнения	2	
24	Правила поведения и работы в современном интернете: практикум. Практикум, анимационные упражнения Создание векторного рисунка с анимацией, из автофигур с эффектами. ВР Кейс «Детский Анимационный фильм о приключениях семьи»	2		
26	Создание звуковых компонент анимации. Музыка, шум, голос. Генераторы и резчики музыкальных компонент. Упражнение на подбор музыки к предыдущим анимационным заданиям.	2		
октябрь	01	Работа в векторном графическом редакторе: сложные фигуры, кисти и эффекты.	2	20
	03	Работа с градиентами: наложение, применение для светотени и акцентации, как отдельный стиливой элемент. Разработка рисунка градиентами.	2	
	08	<b>Раздел программы «Трехмерная графика»</b>	2	
		Введение в трехмерную графику: основные понятия трехмерной графики, воксельная графика: практикум, упражнения на создание воксельных объектов, сохранение трехмерных объектов в необходимые форматы, создание анимации с трехмерными воксельными изображениями.		
	10	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b>	2	
Введение в цифровой дизайн как дисциплину. Понятие				

		смыслового и графического дизайна персонажа и предмета. Введение в композицию и монтаж, понятие пространства кадра и монтажной фразы в анимации. Упражнение на создание плоскостной линейной композиции.		
	15	Введение в колористику. Подбор цвета. Цветовые параметры, пары, триады. Упражнение на подбор гаммы основных фигур. Введение в ритм-гамму цвета при работе с анимацией и рисунком. VR Мастер класс по анимации и дизайну «Семейные сценки»	2	
	17	Онлайн-выставка творческих работ учащихся 91/92ХПО «Прошедшее Яркое лето». Понятие цветового тона: монотон, дуотон. Сепия как пример разработки от небольшого количества цветов, гризайль. Создание цифрового наброска наброска от монотона, от дуотона.	2	
	22	Работа с ограниченной палитрой и специальной гаммой. Системы подбора цвета и палитры изображения, системы цветности. (Adobe kuler, paletton и другие) Вспомогательные инструменты цифрового дизайнера, художника и аниматора	2	
	24	Практикум: компоновка и детализация рисунка в векторном или растровом редакторе, по выбору.	2	
	29	Практикум: компоновка и детализация рисунка в векторном или растровом редакторе, по выбору.	2	
	31	Практикум: компоновка и детализация рисунка в векторном или растровом редакторе, по выбору.	2	
ноябрь	5	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b>	2	16
		Практикум: создание анимационных зарисовок в стиле rough draft, анализ мультипликации и аниматика		
	7	Практикум в векторном редакторе: работы на поиск формы и смысла рисунка Упражнения «От свободной формы», «От геометрии», «Основы Когтей». Наброски от руки как часть работы аниматора: создание не цифровых скетчей фонов и объектов для анимации.	2	
	12	Создание простой походки персонажа (шар с ногами)	2	
	14	Создание простой мимики персонажа, анимирование мимики персонажа	2	
	19	Создание анимации ползающего и летающего существа, по выбору	2	
	21	История Петербурга в мультипликации (экскурс-лекция). Создание анимации текущей воды и огня	2	
	26	Создание анимации по принципу фото-ротоскопии (По своим фото или образцу)	2	
	28	Создание анимации по принципу доработки частей фото (дорисовка). VR Арт-челлендж «Нарисуй счастливую семью»	2	
декабрь	03	Проработка аниматика трех кадровой раскадровки, проработка линий и цветов.	2	16
	05	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b>	2	
		Работа с теплой и холодной гаммой, подбор освещения в растровом и векторном редакторе, по выбору.		
10	Средства выразительности: масштаб, ритм, форма,	2		

		пространство, состояние. Упражнения: зарисовки на отработку одного из приемов, по выбору.		
	12	Работа с форм — пространственной композицией с живым и цифровым материалом (на плоскости!)	2	
	17	Работа с форм пространственной композицией в трехмерном редакторе. Введение в интерфейс полигонального трехмерного редактора.	2	
	19	Онлайн-выставка работ участников «Новогодние истории». Разработка трехмерного персонаж из блоков, основы текстурирования: палитра, градиенты, прозрачность для моноканальной текстуры	2	
	24	Генераторы изображений. Системы смешивания изображений. Системы увеличения четкости, системы обработки цветности и авто-эффектов и фильтров для растровых изображений. Обработка анимации. VR Виртуальная выставка – презентация творческих работ группы	2	
	26	Использование фотоматериала при работе с растровым и векторным редактором. Клипарт и системы библиотек. Форматы фотографических изображений высокого качества, полиграфические форматы. (TIFF, RAW) Предпечатная подготовка растровых и векторных изображений.	2	
январь	09	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b>	2	14
		Дизайн персонажей: создание скетчей персонажей сообразно поставленной в сюжете задаче.		
	14	Введение в создание сценариев для короткометражного мультипликационного продукта. Упражнение: создание плана собственного мультика и персонажа в нем.	2	
	16	<b>Раздел программы «Трехмерная графика»</b>	2	
		Введение в полигональное моделирование. Основные инструменты полигонального моделирования Упражнение «Кактус в кадке» (основное полигональное моделирование)		
	21	Информационные ресурсы современного интернета: принципы использования и безопасной работы: практикум. Введение в модификаторы и системы эффектов трехмерных объектов. Процедурная детализация. Упражнение «Скелет и его части» (примеры применения эффектов к группе объектов)	2	
	23	Введение в скульптинг как принцип разработки трехмерного объекта. Упражнение «Тотем» (создание и детализация кистями)	2	
	28	Введение в систему источников света в трехмерном редакторе. Понятие эмиттера. Упражнение «Факел», «Светлячок». VR Профориентационный урок – кейс выбора профессий: роль в командном проекте	2	
30	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b> Разработка сюжета произведения. Круг героя, 22 шага по сюжету. Сюжетная арка.	2		

февраль	04	Иллюстрация. Смысловые и графические приемы цифровой иллюстрации.	2	16
	06	Разработка сюжета и раскадровки произведения (часть 1 текстовые описания)	2	
	11	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b>	2	
		Разработка сюжета и раскадровки произведения (часть 2 кадры раскадровки)		
	13	История космоса: как создавались спутники СССР (исторический экскурс – лекция). Аниматик из раскадровки, с учетом дизайна и сюжета.	2	
	18	Проработка графических фонов аниматика часть 1	2	
	20	Проработка графических фонов аниматика часть 2 (подвижные компоненты)	2	
	25	Практикум: создание титра произведения в виде анимации. VR Разговор о важном «История технологических успехов России в области кино и анимации»	2	
27	<b>Раздел программы «Трехмерная графика»</b>	2		
	2д режим трехмерного редактора: введение в гибридную анимацию при работе с трехмерным редактором, в векторном режиме, при работе с пространством. Основы композитинга. (Grease pencil) Использование инструмента для ускорения работы над анимацией.			
март	04	<b>Раздел программы «Основы интерактивности и программирование»</b>	2	16
		Создание схемы управления проектом, проброска экранов и кнопок-переходов, карта проекта.		
	06	Создание анимации интерфейса и переходов кадров-экранов проекта-игры либо аниматика с системой управления.	2	
	11	Операции над частями проекта: перемещение через стрелки (кнопки) клавиатуры, перетаскивание, авто действия — простые события. Принципы: «По наведению», «По нажатию», «По событию/условию».	2	
	13	Онлайн-выставка работ участников «Новогодние истории». Создание счетчика. Введение в типы данных для текстовых полей проекта.	2	
	18	Экспорт и настройка проекта, доработка интерактивных частей проекта.	2	
	20	Разработка и публикация анимационных и интерактивных тестов, зарисовок, материалов. Организация онлайн — портфолио в виде анимированного сайта — визитки. VR Мастер класс по анимации и дизайну «Истории большого города»	2	
	25	Работа над концептом и схемой личного проекта: карта интерактивности, схематика проекта. Онлайн-Выставка творческих работ, приуроченная ко Дню Российской Мультипликации	2	
	27	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b>	2	
Подготовка анимационных сцен под монтаж. Основные принципы и приемы монтажа изображений.				

апрель	01	Комикс, аниматик, раскадровка. Введение в motion дизайн как принцип организации пространства.	2	18
	03	Практикум: Создание двухмерных геометрических тестов движений.	2	
	08	Практикум: Создание трехмерных геометрических тестов движений.	2	
	10	Мероприятие, посвященное Мифологии Руси (лекция-практикум). Работа над мелкими деталями и эффектами мультфильма.	2	
	15	Работа над отдельными анимационными сценами, усложнение анимационных зарисовок.	2	
	17	Практикум: Творческий поиск. Упражнения на поиск формы. VR Лекция-практикум «Мифология Руси в Российской мультипликации»	2	
	22	<b>Раздел программы «Трехмерная графика»</b> Блокинг трехмерной сцены для ротоскопии в аниматике. Обрисовка трехмерной заготовки «Здание» «Деталь» «Эффект»	2	
	24	Создание изображения со специальными эффектами.	2	
	29	<b>Раздел программы «Основы интерактивности и программирование»</b> Разбор состава файлов и назначения компонентов в игровом интерактивном проекте. Состав команды для проекта.	2	
май	06	Разбор состава файлов и назначения компонентов в игровом интерактивном проекте. Состав команды для проекта.	2	14
	13	Обзор современных игровых движков, их назначения, масштаба, типов игр, форматов.	2	
	15	<b>Раздел программы «Цифровой дизайн»</b> Великие личности России: мультипликаторы (беседа). Понятие жанра для мультипликации, компьютерной игры, интерактивного проекта. Обзор современного рынка интерактивных приложений, обзор вариантов решения и практического применения анимации в интерактивном комиксе, книге, фильме.	2	
	20	Практикум: выбор литературной основы для сценария иллюстрации и анимации, обработка литературной основы в сценарий	2	
	22	Практикум: основные этапы разработки сценарных планов для короткометражного кино и мультипликации (с примерами)	2	
	27	Практикум: анализ сценария и режиссерская обработка сценария. Раскадровка и аниматик. VR Воркшоп «Облики Победы»	2	
	29	<b>Раздел программы «Компьютерная графика и анимация»</b> Практикум: создание чернового аниматика своего мультфильма	2	
	июнь	03	Практикум: проработка отдельных кадров аниматика, до полноценной анимации (2-3 кадра)	
05	Практикум: проработка отдельных кадров анимации в аниматике, монтаж аниматика, монтаж сборки для портфолио	2		
10	Практикум: сборка и монтаж Animation show reel (отчетного ролика по анимации)	2		

	17	Практикум: Анимационные зарисовки и программирование (новые технологии анимации, редакторы с применением генераторов изображений, анимация с применением генераторов)	2	
	19	Онлайн – видеоредакторы, их возможности при монтаже, видео спецэффекты	2	
	24	Обработка и монтаж звука для анимации и интерактивного проекта	2	
	26	Обзор новых движков интерактивного проекта, и сайтов-сервисов для размещения интерактивных проектов. Принципы размещения проекта в сервисе. VR Выставка – презентация творческих работ группы (в форме фото и видео)	2	
июль	01	Доработка проектов: титры и оформление.	2	4
	03	Итоговое занятие	2	
<b>Итого часов:</b>			<b>164</b>	<b>164</b>

## Рабочая программа 3 год обучения

### Задачи:

#### **Обучающие:**

- расширить практический навык:
- создания и корректировки интерактивных приложений;
- композиции (центр композиции, главное и второстепенное, размещение композиции в кадре);
- работы с инструментами цифрового творчества, дать представление о многообразии способов работы с ними (градиент, текстура, эффект, процедура, цифровая кисть и карандаш);
- расширить познания в некоторых художественных понятиях и терминах, работа с основными жанрами современного цифрового искусства, кино и мультипликационного производства;
- познакомить с работами мастеров изобразительного искусства, углубить опыт «чтения» изображения и определения, какими способами получен тот или иной результат, с работами мастеров цифрового дизайна и интерактивных приложений, углубить опыт «чтения» произведения и определения, какими способами получен тот или иной результат

#### **Развивающие:**

- содействовать воспитанию внимания и усидчивости, расширению кругозора ребёнка;
- способствовать развитию воображения и фантазии, воспитанию интереса к исследовательской и творческой деятельности в области цифрового творчества;
- развивать умение анализировать собственные работы и работы других детей, произведения цифрового творчества.

#### **Воспитательные:**

- содействовать формированию самостоятельности, основ коммуникативной культуры, таких, как взаимопонимание, уважение друг к другу, взаимопомощь;
- формировать представление о ценностях отечественной и мировой художественной культуры, семьи и Отечества.

## Содержание

Тема	Теория	Практика
<b>3. Раздел «Вводное занятие»</b>		
Вводное занятие	Повторение.	Выбор инструментов и средств разработки, фиксация идеи личного проекта.
<b>2. Раздел «Компьютерная графика и анимация»</b>		
Основы работы с графическим редактором	Введение в графический поиск и табличное отображение системы проекта	Создание концепции личного проекта, базовая схематика логики личного проекта.
Основы работы с цветом	Цифровая палитра и гамма. Цветовое колесо (color wheel) и его варианты — цифровая палитра. Цветовые цифровые системы. Фон. Поиск цветового решения кадра Гамма — тон, разработка цифрового рисунка «по	Творческое задание - целенаправленный поиск и использование смешанных цветов. Отработка навыков работы с палитрой.  Выбор цветового решения личного проекта, подготовка цветовых схем и системы проекта, организация карты – раскадровки проекта.

	серым оттенкам». Понятие цветности кадра и раскадровки	
Основы работы с анимационным редактором	Создание анимации для проекта	Компоненты анимации цифрового проекта: Переходы, титр, анимация-заставка, персонажные и предметные анимации, статические фоновые анимации.
Работа с раскадровкой и цифровыми эскизами	Работа с план схемой и раскадровкой проекта.	Создание системы переходов проекта, интерактивной карты проекта. Создание системы отношений и переменных проекта, подключение черновой графики и других компонентов.
<b>3. Раздел «Трехмерная графика»</b>		
Основные принципы трехмерной графики	Практикум трехмерной графики	Выбор трехмерного редактора для выполнения задачи. Текстурирование, моделирование, анимация, рендеринг. Внедрение трехмерных компонент в интерактивный проект.
Инструменты трехмерной график	Практикум трехмерного моделирования	Создание компонентов проекта
<b>4. Раздел «Цифровой дизайн»</b>		
Основы композиции	Понятие иммерсивности, нарративности, режиссуры интерактивного события.	Композиционное решение проекта. Монтаж интерактивной структуры проекта.
Построение цифрового изображения	Выбор редактора и визуального решения компонентов проекта.	Упражнения на создание цифрового рисунка с заданными параметрами и системой ограничений. <b>Создание векторных и растровых компонент проекта. Фон, персонаж, детали, элементы интерфейса, эффекты.</b>
Приемы иллюстрирования	Принципы и приемы иллюстрирование. Иллюстрация «по графическому элементу», «по смыслу», «по ритму и направлению»	Просмотр, анализ и обсуждение иллюстраций и примененных приемов иллюстрирования. Создание цифрового наброска с выбранным приемом иллюстрирования. <b>Варианты творческих заданий:</b> «Городские местечки», «Сказочная поляна», «Пещера дракона»
Цифровые выразительные средства	Градиент, режимы наложения, текстура, фактура, процедурные режимы цифрового рисунка. Системы слоев и масок.	Разработка и обсуждение цифровых набросков с эффектами. <b>Варианты творческих заданий: «Комета», «подводный мир», «Руины», «Ночной город»</b> <b>Добавление тематической зоны – экрана в личный проект.</b>
Персонаж	Персонаж, понятие, история, разновидности. Понятие «разработка персонажа в истории». Стилизация, работа с силуэтом. Упрощенный рисунок для аниматора и дизайнера	Дидактическое упражнение на разработку персонажа. Выполнение цифрового наброска к будущей работе. Создание цифровой творческой работы с разработанным персонажем. Добавление персонажей в личный проект (выбор: НПС, система токенов, интерактивные, либо со сложной логикой поведения)

Рисование на свободную тему	Творческий практикум	Выполнение цифрового рисунка по собственному замыслу.
<b>5. Раздел «Основы интерактивности и программирование»</b>		
Основы ООП	Практикум программирования ООП	Техническое задание «организация системы событий и переходов проекта»
Скрипты интерактивности	Практикум программирования ООП	Создание логических и структурных единиц проекта: интерфейс, интерактивные компоненты фона и среды проекта, персонажи – противники, системы инвентаря, системы внутренних и отображаемых переменных.
<b>6. Повторение пройденного материала</b>		
Повторение пройденного материала	Инструменты цифрового творчества, способы обеспечения интерактивности	Сборка файловой системы проекта, подготовка к публикации, принципы организации рабочего пространства проекта для веб. Работа с системой файлов и их отношений.
<b>7. Раздел «Контрольные и итоговые занятия»</b>		
	Подведение итогов года.	Презентация творческих работ, выполненных за год: выбор каждым ребенком лучшего проекта и представление его.

### Планируемые результаты

#### Личностные:

- развитие внимания и усидчивости;
- получение опыта самостоятельной работы над цифровым проектом и принятия самостоятельных творческих решений;
- умение работать как в составе команды, так и самостоятельно, над содержимым цифрового визуального проекта, базовый анализ состава и структуры произведения;
- формирование представлений о ценностях отечественной и мировой художественной культуры, семьи и Отечества.

#### Метапредметные:

- расширение кругозора ребёнка;
- развитие воображения и фантазии;
- возникновение интереса к исследовательской и творческой деятельности через получение опыта в области цифрового визуального творчества;
- приобретение первого опыта анализа собственных работ, работ других детей, произведений изобразительного искусства.

#### Предметные:

- углубление навык создания интерактивных цифровых проектов;
- углубление и расширение навыка программирования ООП;
- формирование навыка анализа и итерирования проекта.

#### Цифровые средства разработки включают в себя:

1. Комплексы растровых редакторов изображений и анимации
2. Комплексы векторных редакторов изображений и анимации
3. Среды разработки таблиц и диаграмм, концептуального поиска
4. Среды разработки интерактивности (программирование ООП)

#### Методические и оценочные материалы

Программа строится по принципу «от простого к сложному»:

- творческие эксперименты на компьютере (выполнение практических заданий на

освоение технических приемов создания графики и анимации, эскизов);

- выполнение на компьютере дидактических упражнений (небольших заданий, помогающих обратить особое внимание ребенка на решение какой-либо узкой задачи);
- выполнение творческих заданий: создание композиций на заданную или свободную тему;
- обсуждение и анализ собственных работ и работ других детей.

### **Промежуточный контроль**

Промежуточный контроль - анализ диагностики успешности освоения программы учащимися – проводится в конце каждого полугодия. В диагностике педагогом выделяются уровни (высокий, средний, низкий), к которым разработаны критерии оценок.

Результаты анализа диагностики служат педагогу основанием для внесения корректив в содержание программы и организацию образовательного процесса.

### **Критерии и показатели оценки освоения программы**

#### **Предметные результаты:**

- знание основных понятий и терминов, свойств различных цифровых материалов и инструментов, особенностей работы с ними;
- представление об отдельных профессиях в сфере изобразительного творчества
- владение материалами и техниками, технические умения и навыки;
- владение инструментами компьютерной графики в разделах анимация, векторная графика, растровая графика, трехмерная графика;
- владение графическими и смешанными техниками;
- владение средствами художественной выразительности: цвет, линия и форма, композиция.

### **Информационные источники**

1. Бартон А. Как снимают мультфильм. М., 1971.
2. Вайсфельд И. И. Кино как вид искусства. М., 1983.
3. Рудометов Е. Устройство мультимедийного компьютера. — СПб.: «Питер», 2001.
4. Рудометов Е. Аппаратные средства и мультимедиа: справочник. — СПб.: "Питер", 1999.
5. Пономаренко С. Пиксел и вектор. Принципы цифровой графики. СПб.: БХВ, 2002.
6. Маэстри Дж. Компьютерная анимация персонажей. — СПб.: «Питер», 2001.
7. Маэстри Дж. Секреты анимации персонажей. — СПб.: «Питер», 2002.
8. Кракауэр З. Природа фильма. Реабилитация физической реальности. М., 1974.
9. Бартон А. Как снимают мультфильм. М., 1971.
10. Вайсфельд И. И. Кино как вид искусства. М., 1983.
11. Рудометов Е. Устройство мультимедийного компьютера. — СПб.: «Питер», 2001.
12. Рудометов Е. Аппаратные средства и мультимедиа: справочник. — СПб.: "Питер", 1999.
13. Пономаренко С. Пиксел и вектор. Принципы цифровой графики. СПб.: БХВ, 2002.
14. Маэстри Дж. Компьютерная анимация персонажей. — СПб.: «Питер», 2001.
15. Маэстри Дж. Секреты анимации персонажей. — СПб.: «Питер», 2002.
16. Кракауэр З. Природа фильма. Реабилитация физической реальности. М., 1974.

### **Перечень интернет-ресурсов**

1. <https://render.ru/>
2. <http://fcior.edu.ru>
3. <http://www.edu.ru/>

4. <https://dtf.ru/>
5. <https://www.artstation.com/>
6. <https://demiart.ru/>

### **Цифровые средства разработки включают в себя:**

1. Комплексы растровых редакторов изображений и анимации
2. Комплексы векторных редакторов изображений и анимации
3. Среды разработки таблиц и диаграмм, концептуального поиска
4. Среды разработки интерактивности (программирование ООП)

### **Оценочные материалы**

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

**Входная диагностика** проводится в сентябре с целью выявления начального уровня знаний и умений, возможностей детей и определения природных физических качеств.

Формы: педагогическое наблюдение и выполнение практических заданий педагога.

Диагностика физических качеств проводится с каждым ребенком индивидуально.

**Текущий контроль** осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств учащихся.

Формы: педагогическое наблюдение, опрос на выявление умения рассказать правила игры, выполнение тестовых заданий для определения уровня освоения навыка, анализ педагогом и учащимися технических элементов и приобретенных навыков.

**Промежуточный контроль** предусмотрен 2 раза в год (декабрь, май) с целью выявления усвоения уровня программы и корректировки процесса обучения.

Формы: устный опрос, выполнение тестовых заданий, игровые формы; технический зачет, который содержит в себе проверку физической и технической подготовленности, а также умения исполнять технические приемы и комбинации в игровых условиях.

**Итоговый контроль** проводится в конце обучения по программе.

Формы: открытое занятие для педагогов и родителей; анализ участия коллектива и каждого учащегося в соревнованиях.

Итоги диагностики заносятся в диагностическую карту.

### **ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА**

теоретическая и практическая подготовка (осуществляется по балльной системе 1-10 баллов, сопровождается цветовым кодом)

№ П/П	Фамилия Имя ребенка	Восприятие нового материала	Способность запоминать термины АиП	Образное мышление, креативность, вариативность	Трехмерное моделирова ние	Практ. рисунок / графика	Практ. програ ммиров ание	Практ. анима ции	Рек оме нда ция

### **Диагностика осуществляется по трем уровням. (с 1-го года обучения по 3-й)**

В возрасте 10-13 лет учащиеся не всегда могут быть мотивированы ожиданием отложенного результата. Поэтому, в конце каждого занятия присутствует реальный результат в виде анимационной зарисовки, ролика со звуком, или интерактивного приложения, который присутствует в составе работ класса. Фотографии, видео, гиф анимация, интерактивные проекты. Точечно публикуются в информационных ресурсах группы.

**Низкий уровень** (отметка красного цвета, баллы от 1 до 3) частично (формально) слабое освоение раздела

**Средний уровень** (отметка желтого цвета от 4 до 6) номинальное освоение заданий,

*отсутствие поиска, слабое понимание материала*

**Высокий уровень** (*отметка зеленого цвета, баллы от 7 до 10*) Полностью освоенный и апробированный на практике материал, расширенное, глубокое понимание и овладение материалом, большая личная увлеченность материалом (в случае с баллами 9-10)

**0** - невыполненное задание или пропуск темы. (красный цвет)

В конце года баллы суммируются и получается рейтинг учащегося, который может частично определять его возможности развития, и направление развития

### **Конкурсы и выставки**

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Участие в конкурсах и выставках (результативность)	Учащийся не принимает участие в соревнованиях.	Учащийся принимает участие в конкурсах и выставках, но не занимает призовых мест.	Учащийся принимает активное участие в конкурсах и выставках, и занимает призовые и первые места.

Не менее 2 раз в год предполагается участие учеников группы в конкурсах либо выставках-публикациях своих выполненных работ, чтобы можно было собирать обратную связь от зрителя-реципиента проектов, и анализировать хорошие и плохие стороны форм реализации интерактивности и выбранного графического решения.

### **Практикум**

В конце каждого полугодия проводятся практические и теоретические проверки материала и ученика, которые могут служить формой перехода на следующий год обучения. Как правило, требуется достижение определенного уровня качества и объема выполненных работ, соответствие поставленным учителем планке качества и теме. В портфолио ученика должен находиться нужный объем творческих работ, выполненных с нужным уровнем качества (таким, как например наличие проработанного фона и определенного количества кадров анимации для движений, интерактивных элементов для активного проекта, исполнение в виде пиксельной, растровой векторной графики, и т.д.)

### **Личный творческий проект**

Третий год обучения должен сопровождаться осознанием учащимися своих возможностей для создания творческого проекта. Изучения текстового ООП программирования расширяет спектр применения материалов. Проектная работа строится поэтапно и приводит от постановки задачи к защите законченных проектов в составе группы, либо на конкурсах различных уровней.

## Организация воспитательной работы в детском объединении

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	<b>Виды</b> • проблемно-ценностное общение  <b>Формы:</b> беседа, рассказ, игра, игра-драматизация, самостоятельная работа, творческая работа, конкурс  <b>Содержание деятельности:</b> В соответствии с рабочей программой	Согласно календарно-тематическому плану в рамках реализации ОП «Знакомство с художественной литературой»
Детское объединение	-использовать в воспитании детей возможности занятий по дополнительным общеобразовательным программам как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству - способствовать формированию ценностного отношения к отчизне и семье	1) <b>коллективные формы:</b> выставки, праздники, акции, викторины  2) <b>групповые формы:</b> <b>а) досуговые, развлекательные:</b> викторины  <b>б) игровые программы:</b> театрализация, интеллектуальные игры, игровая тематическая программа к празднику, конкурсы  <b>в) информационно-просветительские познавательного характера:</b> выставки, экскурсии, тематические программы  3) <b>индивидуальные</b>	Согласно плану воспитательной работы

		<p><b>формы</b> беседы, консультации,</p> <p>4) <b>Коллективные дела, события</b> игры, конкурсы, проекты, коллективные творческие дела</p>	
Работа с родителями	<p>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>	<p><b>На групповом уровне:</b> • общие родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания учащихся;</p> <p>• организация совместной познавательной, трудовой, культурно-досуговой деятельности, направленной на сплочение семьи и коллектива;</p> <p>• родительский комитет</p> <p><b>На индивидуальном уровне:</b> • помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;</p> <p>• индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей.</p>	<p>Консультации, беседы по вопросам воспитания, обучения и обеспечения безопасности детей</p> <p>Участие в совместных творческих делах (праздники, семейное чтение, посещение экскурсии)</p>
<b>Вариативная часть</b>			

<p>Профессиональное самоопределение</p>	<p>содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках</p>	<p>В соответствии с рабочей программой</p> <p><b>Формы и содержание деятельности:</b> Мероприятия (беседы, экскурсии)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Игры, викторины</li> <li>• освоение обучающимися основ профессии в рамках обучения по дополнительной общеобразовательной программе</li> </ul>	<p>В соответствии с рабочей программой</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• педагогическая поддержка обучающихся в осознании вызовов времени, связанных с многообразием и многовариантностью выбора;</li> <li>• педагогическое сопровождение обучающихся в осознании личностных образовательных смыслов через создание ситуаций выбора</li> <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, направленных на освоение ими различных способов деятельности</li> </ul>
---	--	--	---

**Воспитательная работа в коллективе «АиП»  
педагог дополнительного образования Панкратов И. В.**

Мероприятие	Дата	Время	Место	Ответственные
Родительские собрания	Сентябрь, декабрь, май	По расписанию групп	ЦТиО	Панкратов И.В.
Кейс «Детский Анимационный фильм о приключениях семьи»	сентябрь	По расписанию групп	ЦТиО	Панкратов И.В.
Мастер класс по анимации и дизайну «Семейные сценки»	октябрь	По расписанию групп	ЦТиО	Панкратов И.В.
Арт-челлендж «Нарисуй счастливую семью»	ноябрь	По расписанию групп	ЦТиО	Панкратов И.В.
Виртуальная выставка – презентация творческих работ группы	декабрь	По расписанию групп	ЦТиО	Панкратов И.В.
Профориентационный урок – кейс выбора профессий: роль в командном проекте	январь	По расписанию групп	ЦТиО	Панкратов И.В.
Разговор о важном «История технологических успехов России в области кино и анимации»	февраль	По расписанию групп	ЦТиО	Панкратов И.В.
Мастер класс по анимации и дизайну «Истории большого города»	март	По расписанию групп	ЦТиО	Панкратов И.В.
Лекция-практикум «Мифология Руси в Российской мультипликации»	апрель	По расписанию групп	ЦТиО	Панкратов И.В.
Воркшоп «Облики Победы»	май	По расписанию групп	ЦТиО	Панкратов И.В.
Выставка – презентация творческих работ группы (в форме фото и видео)	июнь	По расписанию групп	ЦТиО	Панкратов И.В.