

МУНИЦИПАЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ХИБИНЫ» ГОРОДА КИРОВСКА»

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «14» марта 2024 г.  
Протокол №3



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«2D-анимация»

Направленность: техническая  
Уровень программы: базовый  
Возраст обучающихся: 15-17 лет  
Срок реализации программы: 2 года (288 часов)

Автор составитель:  
Петрович Анастасия Юрьевна  
педагог дополнительного образования

Кировск  
2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>ЗАДАЧИ МОДУЛЯ №1: .....</b>	<b>6</b>
<b>ЗАДАЧИ МОДУЛЯ №2: .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....</b>	<b>8</b>
<b>МОДУЛЬ 1. ВВЕДЕНИЕ В АНИМАЦИЮ. (2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД).....</b>	<b>8</b>
<b>МОДУЛЬ 1. ВВЕДЕНИЕ В АНИМАЦИЮ. ....</b>	<b>10</b>
<b>1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ .....</b>	<b>14</b>
<b>II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....</b>	<b>25</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>27</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ «2D- АНИМАЦИЯ». МОДУЛЬ 1. ВВЕДЕНИЕ В АНИМАЦИЮ. (2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД)</b>	<b>1</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ «2D- АНИМАЦИЯ». МОДУЛЬ 2. МУЛЬТИПЛИКАЦИОННАЯ МАСТЕРСКАЯ. (2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД) .....</b>	<b>7</b>

# **I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Мультипликация представляет собой сложный и многоструктурный процесс, построенный на объединении областей нескольких видов искусства. Главная педагогическая ценность мультипликации как вида современного искусства заключается, прежде всего, в возможности комплексного развивающего обучения детей. Кроме того, именно мультипликация помогает максимально сближать интересы взрослого и ребенка, отличаясь доступностью и неповторимостью жанра. С ее помощью можно сделать процесс обучения удовольствием для дошкольников. Мультипликация может стать прекрасным развивающим средством для раскрепощения мышления, развития творческого потенциала.

Дополнительная общеразвивающая программа «2D-анимация» ориентирована на учащихся средней и старшей школы и была создана с целью повышения интереса к цифровым технологиям, развитию творческого потенциала в области компьютерной графики, а также с целью выявления и стимулирования дальнейшего профессионального интереса среди обучающихся. Мультипликация – это групповой творческий процесс. Как и во взрослой команде мультипликаторов, дети знакомятся с разными техниками, пробуют разные функции: режиссёра, оператора, сценариста, художника-мультипликатора.

Программа предполагает изучение основ компьютерной анимации через выполнение большого количества упражнений, выполняемых средствами компьютерной графики. Задания носят творческий характер и рассчитаны на индивидуальные темпы выполнения. Также программа разделена на модули и предполагает постепенное увлечение качественных задач.

**Настоящая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- «Методические рекомендации по разработке разноуровневых программ дополнительного образования ГАОУ ВО «МГПУ» АНО ДПО «Открытое образование»;
- 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»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2020 г. № 15 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20

«Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;

– Положение о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеразвивающих образовательных программ МАОДО «ЦДТ «Хибины» г. Кировска.

– специальной литературы по данным направлениям деятельности (см. список литературы).

**Направленность программы** – техническая.

**Уровень программы** – базовый.

**Тип программы:** дополнительная общеразвивающая.

**Количество модулей:** 2

**Модуль №1:** Введение в анимацию.

**Модуль №2:** Мультипликационная мастерская.

### **Актуальность программы**

Программа создана для удовлетворения познавательных интересов учащихся, расширения имеющихся знаний и умений в области цифровых технологий. Она обусловлена тем, что происходит сближение содержания программы с требованиями жизни. В настоящее время возникает необходимость в новых подходах к преподаванию эстетических искусств, которые интегрируются с техническими инструментами и нуждаются в дополнительном освещении среди школьников, чтобы расширить их кругозор. Новые технологии, являются незаменимыми помощниками учителя, способными воодушевить юных учеников, и помочь им найти свой способ самовыражения. Используемые на занятиях графические планшеты компании Wacom, в сочетании с правильным программным обеспечением, помогут обучающимся реализовать свой творческий потенциал, развить целеустремленность, находчивость, чувство взаимопомощи, а также расширить знания в области цифровых технологий.

**Отличительной особенностью** программы является то, что она предназначена на освоение профессии цифрового художника с нуля. Ученики познакомятся с системой работы компьютера и графического планшета и смогут плавно погрузиться в проектную работу. «Планшетное рисование» дает полную свободу для творчества, действия обучающихся ничем не ограничены: нет никакой бумаги и каких ограничений по размеру холста. Исключается возможность «ошибок», поскольку в любой момент ученик может отменить и исправить предыдущее действие. В программе прослеживается интеграция предметов, объединенных общей направленностью (история искусств и анимации, рисование, технология, основы информатики).

**Новизна** данной программы в том, что она интегрирует знания из разных областей науки и искусства и позволяет раскрыть всю широту возможностей цифровых технологий. Программа реализует творческий потенциал учеников и развивает интерес к технической составляющей цифрового искусства.

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в том, что она предоставляет учащимся возможность освоения цифровых технологий как инструмента самовыражения. В ходе реализации происходит формирование и систематизация технических знаний, развитие творческих способностей, воспитание творческой личности.

**Адресат программы.** Программа адресована подросткам от 15 до 17 лет и разбита по модулям. Первый модуль предполагает обучение подростков от 15 до 16 лет, второй модуль от 16 до 17 лет. Программа будет интересна и полезна тем, кто проявляет интерес в области эстетических искусств и современных компьютерных технологий. Программа дает возможность совместить процессы воспитания личности и изучения в области технологий, применить полученные знания на практике. Уровень освоения программы стартовый, что предполагает освоение обучающимися специализированных знаний, обеспечение трансляции общей и целостной картины тематического содержания

программы.

**Объем программы** – 288 часов.

**Срок освоения программы:** 2 года.

Предусматривается возможность завершения занятий на любой ступени и добор на любой уровень на основе входящей контроля.

**Режим занятий:** 4 часа в неделю (2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом между занятиями 10 минут).

**Формы организации образовательного процесса:**

Основными, характерными при реализации данной программы формами являются комбинированные занятия.

Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

При проведении занятий традиционно используются три формы работы:

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

- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;

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

Технологии и формы обучения:

- теоретические занятия;

- практические занятия;

- свободное творчество.

Содержание практических работ и виды проектов могут уточняться, в зависимости от наклонностей обучающихся, наличия материалов, средств и др.

Знания и умения, приобретенные в результате освоения программы, являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области цифрового искусства и современных компьютерных технологий.

Учебные занятия предусматривают особое внимание соблюдению учащимися правил безопасности труда, противопожарных мероприятий, выполнению экологических требований.

Программа ориентирована на большой объем практических работ с использованием ПК (оснащёнными графическими редакторами) по всем изучаемым разделам и предназначена для обучения обучающихся в учреждениях дополнительного образования, оснащенных кабинетом вычислительной техники.

Методы организации образовательного процесса:

- словесные: объяснение, рассказ, чтение, опрос, инструктаж, эвристическая беседа, дискуссия, консультация, диалог;

- наглядно-демонстрационные: показ, демонстрация образцов, иллюстраций, рисунков, фотографий, таблиц, схем, чертежей, моделей, предметов;

- практические: практическая работа, самостоятельная работа, творческая работа (творческие задания, работа с эмулятором), опыты;

- метод диагностики: комплекс упражнений на развитие воображения, фантазии, творческие задания на рационально-логическое мышление, тесты на развитие у детей воссоздающего воображения, образного мышления, фантазии, словесно-логического мышления.

- методы стимулирования поведения и выполнения работы: похвала, поощрение;

- метод оценки: анализ, самооценка, взаимооценка, взаимоконтроль;

- метод информационно-коммуникативный поддержки: работа со специальной литературой, интернет ресурсами;

- метод компьютерного моделирования;

– проектный метод.

## **1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

### **Общая цель программы:**

Создание условий для творческой реализации учащихся и формирования у них компетенций в области цифровых технологий, способствующее социальной и профессиональной адаптации личности и ее творческого развития. А также формирование базовых навыков работы с изображениями, путем работы на графическом планшете.

### **Цель модуля №1:**

Формирование общих практических умений в области компьютерной анимации. Нарботка способности видеть и понимать форму и объем и проектировать движения.

### **Цель модуля №2:**

Профориентация обучающихся в направлении профессии 2D-аниматор. Симуляция процесса разработки графики для мобильной игры с целью вовлечения в рабочий процесс и создание понимания функционирования системы работы над проектом.

### **Общие задачи программы:**

#### **Обучающие:**

- познакомить обучающихся с основами компьютерной графики в рамках изучения программы растровой и векторной графики Krita;
- познакомить с историей возникновения и видами мультипликации;
- познакомить с технологией создания мультипликационного фильма;
- формировать технические навыки и умения;
- 

#### **Развивающие:**

- развить творческий потенциал обучающихся посредством использования графического планшета как рабочего инструмента мультипликатора.
  - развивать творческое мышление и воображение;
  - развивать детское экспериментирование, поощряя действия по преобразованию объектов;
  - способствовать проявлению индивидуальных интересов и потребностей;
- развивать интерес к совместной со сверстниками и взрослыми деятельности.

#### **Воспитательные:**

- воспитать творческую личность, способную к эмоционально-образному отражению своих впечатлений и размышлений средствами компьютерной графики;
- развивать у детей художественный вкус, способность видеть и понимать прекрасное

### **Задачи модуля №1:**

- знакомство с общим функционалом программ для создания анимации;
- формирование понимания отличия хода работы над плоскими и объемными изображениями;
- формирование проектного мышления;

- воспитание современного видения графических изображений;

**Задачи модуля №2:**

- знакомство с индустрией мультипликации;
- воспитание творческого подхода в разработке анимации;
- профориентация учащихся в сфере информационных технологий.

## 1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1.3.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

#### Модуль 1. Введение в анимацию. (2024-2025 учебный год)

№	Название разделов и тем	Количество часов			Формы контроля и контроля
		Всего	Практика	Теория	
Раздел 1. Скетчинг как основа анимации.					
1	Основы Krita. Инструктаж по ТБ. Презентация и знакомство с содержанием программы.	2	1	1	Беседа, анкетирование
2	Объемные геометрические тела. Вращение тел.	4	2	2	Опрос, наблюдение
3	Сложносоставные объекты.	4	2	2	Опрос, наблюдение
4	Эскизирование предметов. Фронтальный вид, перспектива и изометрия.	4	2	2	Опрос, наблюдение
5	Органические формы. Растения и животные.	8	6	2	Опрос, наблюдение
6	Анатомия. Рисование человека.	6	4	2	Опрос, наблюдение
Раздел 2. Введение в анимацию.					
7	История анимации. Современные виды анимации.	4	2	2	Опрос, наблюдение
8	12 принципов анимации. Ассистент анимации Krita.	4	2	2	Опрос, наблюдение
9	Фазы анимации. Ключевые кадры.	4	2	2	Опрос, наблюдение
10	Тайминг и спейсинг. Мяч, маятник, монета.	4	2	2	Опрос, наблюдение
11	Принцип хлыста. Мячик с хвостом.	6	4	2	Опрос, наблюдение
12	Сквош, стрейч и ассиметрия. Коробка.	4	2	2	Опрос, наблюдение
13	Подготовка. Машина.	6	4	2	Опрос, наблюдение
14	Последовательное действие. Виляющий хвост.	8	6	2	Опрос, наблюдение
15	Морфинг. Трансформация лица.	8	6	2	Опрос, наблюдение
Раздел 3. Проектирование движений.					
16	Как начать анимировать?	2	1	1	Опрос, наблюдение
17	Походка.	8	6	2	Опрос, наблюдение
18	Четверолапый бег.	4	2	2	Опрос, наблюдение
19	Баланс веса. Петух.	8	6	2	Опрос, наблюдение

20	Пламя.	6	4	2	Опрос, наблюдение
21	Дым.	6	4	2	Опрос, наблюдение
22	Осенний лист.	6	4	2	Опрос, наблюдение
23	Молния.	4	2	2	Опрос, наблюдение
24	Капля.	6	4	2	Опрос, наблюдение
25	Полёт.	6	4	2	Опрос, наблюдение
26	Шоурил. Как аниматоры оформляют портфолио?	4	2	2	Опрос, наблюдение
27	Основы монтажа. Обзор приложений.	6	4	2	Опрос, наблюдение
28	Финальный просмотр.	2	1	1	Опрос, наблюдение
<b>Итого часов:</b>		<b>144</b>	<b>92</b>	<b>53</b>	

## Модуль 2. Мультипликационная мастерская. (2025-2026 учебный год)

№	Название разделов и тем	Количество часов			Формы контроля и контроля
		Всего	Практика	Теория	
Раздел 1. Анимационные сцены.					
1	Как создавались мультфильмы?	2	1	1	Беседа, анкетирование
2	Камера в анимации и ее движение.	8	6	2	Опрос, наблюдение
3	Паралакс. Как создать объем движения в сцене?	20	18	2	Опрос, наблюдение
4	Создание анимационной сцены.	20	18	2	Опрос, наблюдение
Раздел 2. Сценарное мастерство. Разработка истории.					
5	Основа создания истории. Идея и конфликт.	6	4	2	Опрос, наблюдение
6	Сеттинг. Среда действий.	4	2	2	Опрос, наблюдение
7	Секреты создания структуры и персонажей. Трансформация.	10	8	2	Опрос, наблюдение
Раздел 3. Мультипликационная мастерская.					
8	Подготовка к анимации.	4	2	2	Опрос, наблюдение
9	Раскадровка.	10	8	2	Опрос, наблюдение
10	Разработка сцен анимации.	20	16	4	Опрос, наблюдение
11	Оживление картинок.	20	16	4	Опрос, наблюдение
12	Монтаж проекта.	16	14	2	Опрос, наблюдение
13	Финальный просмотр.	4	2	2	Итоговое занятие
Итого часов:		144	113	31	

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

### Модуль 1. Введение в анимацию.

#### Раздел 1. Скетчинг как основа анимации.

**Тема 1.** Основы Krita. Инструктаж по ТБ. Презентация и знакомство с содержанием программы.

Теория (2 часа): Основы Krita.

Практическая (2 часа): Организация рабочего места, создание рабочих папок на рабочем столе, подключение графического планшета. Знакомство с программой.

**Тема 2.** Объемные геометрические тела. Вращение тел.

Теория (2 часа): Объем – основные ориентиры при вращении. Создание иллюзии движения.

Практическая (2 часа): Эскизирование объемных фигур в графическом редакторе.

**Тема 3.** Сложносоставные объекты.

Теория (2 часа): Сочетание и вычитание фигур. Композиция.

Практическая (2 часа): Создание композиции геометрических фигур в графическом редакторе.

**Тема 4.** Эскизирование предметов. Фронтальный вид, перспектива и изометрия.

Теория (2 часа): Обзор сеток перспективы и изометрии. Установка шаблонов.

Практическая (2 часа): Прорисовка предметов по сетке из шаблона.

**Тема 5.** Органические формы. Растения и животные.

Теория (2 часа): Динамика формы – основа пластики предметов.

Практическая (6 часов): Работа над эскизами: монстера, пальма, тигр, черепаха.

**Тема 6.** Анатомия. Рисование человека.

Теория (2 часа): Образ человека. Основные формообразующие элементы.

Практическая (4 часа): Работа над академическими позами человека. Цифровой портретный пленэр.

## **Раздел 2. Введение в анимацию.**

**Тема 7.** История анимации. Современные виды анимации.

Теория (2 часа): От советской анимации до Уолта Диснея.

Практическая (2 часа): Работа над групповым проектом «История одной анимации».

**Тема 8.** 12 принципов анимации. Ассистент анимации Krita.

Теория (2 часа): 12 принципов анимации.

Практическая (2 часа): Обзор основных функций ассистента анимации. Настройка рабочего пространства.

**Тема 9.** Фазы анимации. Ключевые кадры.

Теория (2 часа): Обзор промежуточных кадров, их видов и стилей.

Практическая (2 часа): Фазовка простой анимации.

**Тема 10.** Тайминг и спейсинг. Мяч, маятник, монета.

Теория (2 часа): Время и расстояние – основа анимации.

Практическая (2 часа): Выполнение упражнений: мяч, маятник, монета.

**Тема 11.** Принцип хлыста. Мячик с хвостом.

Теория (2 часа): Волнообразные движения: расчет и фазовка.

Практическая (4 часа): Выполнение упражнения: мячик с хвостом.

**Тема 12.** Сквош, стрейч и ассиметрия. Коробка.

Теория (2 часа): Ассиметрия – точка интереса зрителя.

Практическая (2 часа):

**Тема 13.** Подготовка. Машина.

Теория (2 часа): Подготовка и замедление.

Практическая (4 часа): Выполнение упражнения: машина.

**Тема 14.** Последовательное действие. Виляющий хвост.

Теория (2 часа): Как нарисовать движение хвоста?

Практическая (6 часов): Выполнение упражнения: виляющий хвост.

**Тема 15.** Морфинг. Трансформация лица.

Теория (2 часа): Морфинг или трансформация.

Практическая (6 часов): Обзор трансформаций. Выполнение упражнения: трансформация лица.

## **Раздел 3. Проектирование движений.**

**Тема 16.** Как начать анимировать?

Теория (1 час): Обзор инструментов для анимации. Разбор подходов.

Практическая (1 час): Организация пространства. Выполнение практической

работы по запоминанию горячих клавиш.

**Тема 17. Походка.**

Теория (2 часа): Обзор разных видов походок: стандартная, крадущаяся, женская, мужская.

Практическая (6 часов): Создание шаблона для выполнения упражнения. Создание анимации походки по индивидуальной карточке.

**Тема 18. Четверолапый бег.**

Теория (2 часа): Главное отличие четверолапых движений от движений человека.

Практическая (2 часа): Выполнение анимации бегущей собаки.

**Тема 19. Баланс веса. Петух.**

Теория (2 часа): Веса. Как показать вес в анимации?

Практическая (6 часов): Выполнение анимации: походка петуха.

**Тема 20. Пламя.**

Теория (2 часа): Проектирование хаотичных движений.

Практическая (4 часа): Выполнение анимации движения огня.

**Тема 21. Дым.**

Теория (2 часа): Зависимость движений от окружающих факторов.

Практическая (4 часа): Выполнение упражнений: дым при сильном ветре, дым в безветренную погоду.

**Тема 22. Осенний лист.**

Теория (2 часа): Анимация падений и планирования.

Практическая (4 часа): Выполнение серии упражнений: осенний лист.

**Тема 23. Молния.**

Теория (2 часа): Работа с цветом в анимации. Вспышки и VFX эффекты.

Практическая (2 часа): Создание анимации: молния.

**Тема 24. Капля.**

Теория (2 часа): Брызги, направление движений.

Практическая (4 часа): Выполнение серии упражнений: капля.

**Тема 25. Полёт.**

Теория (2 часа): Движение крыльев в совокупности с массой животного.

Практическая (4 часа): Выполнение серии упражнений: полёт.

**Тема 26. Шоурил. Как аниматоры оформляют портфолио?**

Теория (2 часа): Что такое шоурил?

Практическая (2 часа): Составление сценария шоурила.

**Тема 27. Основы монтажа. Обзор приложений.**

Теория (2 часа): Обзор основных приложений для монтажа. Экспорт анимации.

Практическая (4 часа): Монтаж шоурила.

**Тема 28. Финальный просмотр.**

Теория (1 час): Цели и задачи обучения на следующий год.

Практическая (1 час): Демонстрация шоурилов.

**Модуль 2. Мультипликационная мастерская.**

**Тема 1. Как создавались мультфильмы?**

Теория (1 час): Процесс изготовления кадров прошлого века и в современности.

Практическая (1 час): Работа в команде, защита общего проекта по теме «Актуальные методы работы над анимацией».

**Тема 2. Камера в анимации и ее движение.**

Теория (2 часа): Постановка камеры. Композиция.

Практическая (6 часов): Выполнение композиционных технических зарисовок для создания базы под анимацию.

**Тема 3. Паралакс. Как создать объем движения в сцене?**

Теория (2 часа): Плановость в анимации. Эффект паралакса.

Практическая (18 часов): Отрисовка окружения.

**Тема 4.** Krita. Создание анимационной сцены.

Теория (2 часа): Сцены в анимации, движение персонажей.

Практическая (18 часов): Создание большой анимационной сцены, с использованием зарисовок из предыдущей темы.

## **Раздел 2. Сценарное мастерство. Разработка истории.**

**Тема 5.** Основа создания истории. Идея и конфликт.

Теория (2 часа): Основа создания истории.

Практическая (4 часа): Работа над сценарием собственной истории индивидуально или в команде.

**Тема 6.** Сеттинг. Среда действий.

Теория (2 часа): Что такое сеттинг?

Практическая (2 часа): Работа над сценарием собственной истории индивидуально или в команде.

**Тема 7.** Секреты создания структуры и персонажей. Трансформация.

Теория (2 часа): Как написать живого персонажа?

Практическая (8 часов): Работа над сценарием собственной истории индивидуально или в команде.

## **Раздел 3. Мультипликационная мастерская.**

**Тема 8.** Подготовка к анимации.

Теория (2 часа): Оформление мудбордов и рабочих досок. Обзор PureRef.

Практическая (2 часа): Оформление и подготовка к анимации.

**Тема 9.** Раскадровка.

Теория (2 часа): Раскадровка как ключевые фазы анимации.

Практическая (8 часов): Создание раскадровки, согласно готовому сценарию.

**Тема 10.** Разработка сцен анимации.

Теория (4 часа): Как построить работу над большим проектом?

Практическая (16 часов): Подготовка ключевых кадров.

**Тема 11.** Оживление картинок.

Теория (4 часа): Сбор сцен анимации, соблюдение основных путей стилизации.

Практическая (16 часов): Проведение фазовки ключевых кадров.

**Тема 12.** Монтаж проекта.

Теория (2 часа): Сбор сцен в единый метр.

Практическая (14 часов): Монтаж проекта.

**Тема 13.** Финальный просмотр.

Теория (2 часа): Обзор достижений обучающихся.

Практическая (2 часа): Демонстрация проектов.

## **1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **1. Предметные результаты:**

- обучающиеся знают техники мультипликации и умеют в них работать;
- у обучающихся сформировано представление о профессиях, которые связаны с мультипликацией: режиссер, звукорежиссер, монтажер и т.д;
- обучающиеся умеют режиссировать, озвучивать и монтировать мультфильмы в предложенной технике.
- у обучающихся формируется готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- у обучающихся происходит формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- у обучающихся формируется восприятие художественной культуры, как неотъемлемой части культуры духовной;
- у обучающихся формируется нравственно-эстетическая отзывчивость на прекрасное в жизни и в искусстве.

### **2. Метапредметные результаты:**

- овладение умением творческого видения с позиций художника, т.е. умением сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- овладение умением вести диалог, распределять функции и роли в процессе выполнения коллективной творческой работы;
- умение планировать и грамотно осуществлять учебные действия в соответствии с поставленной задачей, находить варианты решения различных художественно-творческих задач;
- умение рационально строить самостоятельную творческую деятельность, умение организовать место занятий;
- сознательное стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких и оригинальных творческих результатов.

В результате освоения программы «2D-анимация» должны быть достигнуты следующие виды универсальных учебных действий: личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные.

Одним из основных результатов освоения программы являются личностные результаты.

### **3. Личностные результаты:**

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- уважительное отношение к культуре и искусству других народов нашей страны и мира в целом;
- понимание особой роли культуры и искусства в жизни общества и каждого отдельного человека;

- сформированность эстетических чувств, художественно-творческого мышления, наблюдательности и фантазии;
- умение сотрудничать с товарищами в процессе совместной деятельности, соотносить свою часть работы с их замыслом;
- умение обсуждать и анализировать собственную художественную деятельность и работу одноклассников с позиций творческих задач данной темы, с точки зрения содержания и средств его выражения.

Главным результатом реализации программы является создание каждым ребенком своего оригинального проекта, а главным критерием оценки ученика является не столько его талантливость, сколько его способность упорно добиваться достижения нужного результата.

По итогам освоения программы «2D-анимация» обучающиеся достигают следующие результаты:

**Будут знать:**

- основные правила организации работы за компьютером;
- правила композиции и скетчинга;
- технические особенности изображений;
- технический процесс создания анимации;

**Будут уметь:**

- работать в программах Krita, Figma, Miro, RureRef, CupCut;
- работать на графическом планшете;
- систематизировать информацию на компьютере;
- анализировать и применять технические приемы для реализации своих идей;
- работать с анимацией;
- выражать свои мысли, обосновывать свои идеи и оформлять, и защищать личные проекты.

## **II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Количество учебных часов на 2024-2025 учебный год: 144 часа.

Количество учебных часов на 2025-2026 учебный год: 144 часа.

Общее количество часов, реализуемых программой – 288 часов.

Занятия по программе проводятся с 1 сентября по 31 мая 2024-2025 учебного года и с 1 сентября по 31 мая 2025-2026 учебного года, включая каникулярное время, кроме зимних каникул (праздничные дни) и дополнительных каникул в связи с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой.

**Календарный учебный график на 2024-2025 учебный год – Приложение 1.**

**Календарный учебный график на 2025-2026 учебный год – Приложение 2.**

### **2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Прием осуществляется по заявлению о зачислении от родителя или законного представителя, а также при активированном сертификате ПФДО.

Занятия проводятся по группам. Состав одной группы 12 обучающихся.

#### **Санитарно-гигиенические:**

Помещение, отводимое для занятий детского объединения, должно соответствовать СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», должно быть сухим, светлым, с естественным доступом воздуха для проветривания.

Общее освещение кабинета лучше обеспечить люминесцентными лампами. Эти лампы создают освещение, близкое к естественному свету, что очень важно при работе с оборудованием. Оформление кабинета должно способствовать воспитанию хорошего вкуса у учащихся, в целом в помещении должно быть удобно и приятно работать. В оформлении стендов желательно использовать справочную информацию и наглядный материал.

Кабинет оборудован столами и стульями в соответствии с государственными стандартами. В кабинете 12 посадочных мест. Кабинет укомплектован медицинской аптечкой для оказания доврачебной помощи. При организации занятий соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательного процесса.

#### **Материально – технические:**

- кабинет, оснащенный компьютерной техникой, не менее 1 ПК на 1 ученика.
- технические средства обучения (ТСО) (мультимедийное устройство).
- графические планшеты Wacom;
- интерактивная доска;
- локальная сеть;

#### **Минимальные системные требования для работы на ПК:**

- процессор не ниже Core2 Duo;
- объем оперативной памяти не ниже 4 Гб DDR3;
- дисковое пространство не менее 128 Гб;
- интернет-соединение: Любое высокоскоростное стабильное интернет-соединение со скоростью не ниже 100 Мб/сек.;
- операционная система: Операционная система отечественного производства совместимая с необходимым ПО.

**Программное обеспечение:**

- Для реализации обучения у обучающегося должно быть рабочее место с ноутбуком с предустановленной операционной системой и выходом в интернет со скоростью не ниже 100 Мб/сек.

Программное и техническое обеспечение для обеспечения онлайн занятий (Windows):

- Web-камера, аудиооборудование;
- Платформа Сферум;
- Платформа Вебинар

**Методическое и дидактическое обеспечение:**

- специализированная литература по направлению, подборка журналов;

- наборы технической документации к применяемому оборудованию;

- образцы программ, выполненные обучающимися и педагогом;

- плакаты, фото и видеоматериалы;

- учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование;

- применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых Программ, Интернет.

## 2.3 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Эффективность освоения программы «2D-анимация» отслеживается с помощью промежуточного и итогового контроля. Для оценки качества и степени подготовки, обучающихся в период обучения проводится проверка теоретических и практических навыков. Знания оцениваются по зачётной системе. Теоретическая часть включает ответы на вопросы.

Практическая часть включает демонстрацию навыков работы с программным обеспечением и оборудованием при выполнении проектов.

Основными формами подведения итогов являются:

– текущая диагностика знаний, умений и навыков после изучения ключевых тем программы;

– тестирование;

– контрольные упражнения для оценки теоретических знаний;

– опрос;

– микровыставки.

В течение периода обучения предусмотрен контроль знаний обучающихся.

Входной контроль: с 15 по 26 января;

Промежуточный контроль: с 11 по 22 марта;

Итоговый контроль: с 12 по 19 мая.

Во время занятий применяется поурочный, тематический и итоговый контроль. Уровень усвоения материала выявляется в беседах, выполнении творческих индивидуальных заданий, применении полученных на занятиях знаний на практике.

Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии, такие как:

– текущая оценка достигнутого самим ребенком;

– оценка законченной работы;

- участие в соревнованиях, конкурсах, конференциях и т.д.
- реализация творческих идей.

#### Методика отслеживания результатов

- наблюдение за детьми в процессе работы;
- проверка знаний при помощи КИМ
- тестирование;
- коллективные творческие работы;
- беседы с детьми и их родителями.

#### Критерии оценки знаний и умений

Формы и критерии оценки результативности определяются самим педагогом и заносятся в протокол аттестации, чтобы можно было определить отнесенность обучающихся к одному из трех уровней результативности: высокий, средний, низкий.

Критериями оценки результативности обучения также являются:

- критерии оценки уровня теоретической подготовки обучающихся: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; свобода восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;

- критерии оценки уровня практической подготовки обучающихся: соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности;

- критерии оценки уровня развития обучающихся детей: культура организации практической деятельности: культура поведения; творческое отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных способностей

Формы контроля: наблюдение, опрос, защита проекта, демонстрация проекта, беседа, решения задач, участие в мероприятиях различного уровня.

Входной контроль - имеет диагностические задачи и осуществляется в начале учебного года. Цель предварительной диагностики – зафиксировать начальный уровень подготовки обучающихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью. Входной контроль будет проводиться в форме творческого задания.

Промежуточный контроль проводится на основании диагностики теоретических знаний и практических умений и навыков по итогам освоения модуля. Промежуточный контроль проводится в следующих формах: демонстрация проектов, опросы, беседы, наблюдение.

Итоговый контроль проводится в конце года с целью определения степени достижения результатов обучения и получения сведений для совершенствования программы и методов обучения производится по трём уровням:

- «высокий»: положительные изменения личностного качества воспитанника в течение учебного года признаются как максимально возможные для него;
- «средний»: изменения произошли, но воспитанник потенциально был способен к большему;
- «низкий»: изменения не замечены.

Результатом усвоения обучающимися программы: устойчивый интерес к занятиям, результаты достижений в массовых мероприятиях различного уровня.

Общими критериями оценки результативности обучения являются:

- оценка уровня теоретических знаний: широта кругозора;
- свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;

- оценка уровня практической подготовки учащихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания, технологичность практической деятельности;

- оценка уровня развития и воспитанности обучающихся: культура организации самостоятельной деятельности, аккуратность и ответственность при работе, развитость специальных способностей, умение взаимодействовать с членами коллектива.

Оценка итоговых результатов освоения программы осуществляется по трем уровням:

Высокий уровень – достижение 80-100% показателей освоения программы.

Средний уровень – достижение 50-79% показателей освоения программы.

Низкий уровень – достижение менее чем 50% показателей освоения программы.

Достигнутые обучающимся знания, умения и навыки заносятся в сводную таблицу результатов обучения.

Оценка уровней освоения программы

Уровни	Параметры	Показатели
<b>Высокий уровень (80-100%)</b>	Теоретические знания	Обучающийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, употребляет их осознанно и в полном соответствии с содержанием. Самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам.
	Практические умения и навыки	Обучающийся овладел 80-100% умений и навыков, предусмотренных программой за конкретный период. Умет работать самостоятельно, применяя практические умения и навыки. Правильно и по назначению применяет инструменты. Умеет выполнять основные логические действия (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей). Способен планировать и регулировать свою деятельность по реализации проекта. Умеет осуществлять поиск информации, в том числе в сети Интернет; выслушивать собеседника и вести диалог; выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
	Личностные результаты	Обучающийся обладает внутренней мотивацией. Способен самостоятельно организовать собственную деятельности. Сформирована культура работы с информацией. Работу выполняет аккуратно, доводит до конца. Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища.
<b>Средний уровень 50-79%)</b>	Теоретические знания	Учащийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Использует специальную терминологию, однако сочетает её с бытовой
	Практические умения и навыки	Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить задание самостоятельно, просит помощи педагога. В основном выполняет задания на основе образца. Способен разработать проект с помощью преподавателя. Встречаются отдельные случаи неправильного применения

		<p>инструментов.</p> <p>Делает ошибки в работе, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно</p> <p>Испытывает незначительные затруднения при выполнении основных логических действий (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей).</p> <p>Способен планировать и регулировать свою деятельность по реализации проекта с помощью педагога.</p> <p>Испытывает незначительные сложности в осуществлении коммуникации с педагогом и сверстниками.</p>
	Личностные результаты	<p>Внутренняя мотивация к обучению сочетается с внешней. В работе допускает небрежность.</p> <p>Работу не всегда выполняет аккуратно и/или доводит до конца.</p> <p>Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога.</p>
<b>Низкий уровень (меньше 50%)</b>	Теоретические знания	<p>Владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога.</p> <p>Избегает употреблять специальные термины.</p>
	Практические умения и навыки	<p>Владеет минимальными начальными навыками и умениями.</p> <p>Учащийся способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или товарищей.</p> <p>Часто неправильно применяет необходимый инструмент или не использует его вовсе. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти даже после указания преподавателя.</p> <p>В состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.</p> <p>Испытывает существенные затруднения при выполнении основных логических действий (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей).</p> <p>Не способен планировать и регулировать свою деятельность по реализации проекта.</p> <p>Испытывает значительные сложности в осуществлении коммуникации с педагогом и сверстниками.</p>
	Личностные результаты	<p>Преобладает внешняя мотивация к обучению.</p> <p>Работу часто выполняет неаккуратно и/или не доводит до конца.</p> <p>Не способен самостоятельно и объективно оценить результаты своей работы.</p>

Сводная таблица результатов обучения по программе:

п/п	Фамилия, имя обучающегося	Оценка теоретических знаний	Оценка практических умений и навыков (предметных и метапредметных)	Личностные результаты	Итоговая оценка
.					
.					

## 2.4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагност ики
Предметные результаты				
1. Теоретическая подготовка				
Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний учащегося программным требованиям	Учащийся демонстрирует знание теории, но не применяет эти знания в практической деятельности	1	наблюдени е, собеседова ние, тестирован ие
		Учащийся демонстрирует знание теории, применяет эти знания в практической деятельности	2	
		Учащийся демонстрирует знание теоретических фактов, применяет эти знание в практической деятельность, в незнакомых условиях	3	
Владение специальной терминологией и правилами, используемой в киберспорте	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии и правил	Учащийся знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять	1	Наблюден ие, собеседова ние, тестирован ие
		Учащийся сочетает специальную терминологию с бытовой	2	
		Учащийся специальные термины употребляет осознанно и вполном соответствии с их содержанием	3	
2. Практическая подготовка				
Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Демонстрация владения правил игры на практике	Учащийся демонстрирует полученные умения и навыки, но не применяет	1	Практич еская работа (игра)

		их в практической деятельности		
		Учащийся демонстрирует полученные умения и навыки, применяет их в практической деятельности	2	
		Учащийся демонстрирует полученные умения и навыки, применяет в практической деятельности, в незнакомых условиях	3	
<b>Метапредметные результаты</b>				
Аналитическое, критическое мышление	Умение анализировать, сравнивать, мыслить логически.	Не способен или способен в очень незначительной степени самостоятельно осуществлять логические операции сравнения, анализа, установления аналогий.	1	наблюдение
		Не всегда самостоятельно осуществляет логические операции анализа, установления аналогий. Нуждается в помощи и контроле со стороны педагога.	2	
		Не испытывает никаких затруднений при осуществлении логических операций сравнения, анализа, установления аналогий.	3	
Мотивация	Осознанное желание ребенка продолжать изучение профиля	Интерес к занятиям продиктован учащемуся извне	1	наблюдение
		Интерес периодически поддерживается учащимся	2	

	деятельности	Интерес постоянно поддерживается учащимся самостоятельно	3	
<b>Личностные результаты</b>				
Лидерские качества	Способность к организации окружающих и проявлению лидерских качеств	Учащийся не стремится к общению, предпочитает проводить время наедине с собой. В коллективе чувствует себя скованно. Испытывает трудности в установлении контактов. Не отстаивает своего мнения. Редко проявляет инициативу, избегает принятия самостоятельных решений.	1	наблюдение
		Учащийся стремится к контактам с людьми, отстаивает свое, однако потенциал склонностей к организации не отличается высокой устойчивостью	2	

Низкий уровень: 8-13 баллов

Средний уровень: 14-19 баллов

Высокий уровень: 20-24 балла

## 2.5 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программа предусматривает личностно-ориентированный подход, который учитывает индивидуальные особенности личности учащихся, способствует развитию их способностей и навыков.

Формы организации обучения – индивидуальная и групповая.

Индивидуальная работа предполагает самостоятельную работу учащегося над проектом, выбор алгоритма работы, подбор референсов по теме работы. Педагог оказывает консультативную помощь. Индивидуальная работа развивает в учащихся способности к самостоятельному и оригинальному творческому мышлению, предполагает личную ответственность за результаты работы, обучает к организации и планированию труда.

Групповая форма работы предполагает работу в командах, что способствует развитию духа сотрудничества, умению слушать другого, эмпатии, конструктивного оппонирования, защиты своей точки зрения, обучает работе в команде, тем самым, подготавливая учащихся к будущей профессиональной деятельности.

Учебное занятие организовано по двухчастному принципу: теория и практика. Теоретические части занятия опираются на следующие методы обучения: словесный (лекция), наглядно-иллюстративный (презентация). На практической части используются проблемно-творческий подход (когда педагог ставит задачу и вместе с учащимися ищет способы ее выполнения), мастер-класс (объяснение, демонстрация приемов преподавателем и их воспроизведение группой учащихся).

Организация учебного занятия:

Обучение по программе «2D-анимация» поделено на тематические блоки, каждый раздел посвящен отдельным видам знаний в области рисунка, анимации и цифровых технологий.

Каждое занятие отличается индивидуальным содержанием в рамках тематического блока, имеет динамическую структуру и предусматривает постоянную смену деятельности.

- теоретическая часть (лекция и презентация);
- мастер-класс (демонстрация приемов работы преподавателем и воспроизведение их учащимися);
- самостоятельная работа учащегося над индивидуальным проектом;
- рефлексия, обсуждение итогов самостоятельной работы;
- вопросы и ответы по теме занятия, консультирование по возникшим проблемам.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Литература для педагога:

1. Габдуллина З.М. Развитие навыков работы с компьютером у детей. – Волгоград: Учитель, 2018. – 156 с.
2. Гарни Джеймс. Цвет и свет / Джеймс Гарни; [пер. с англ. И. Ю. Наумовой]. — М.: Издательство «Э», 2017. — 224 с.
3. Лопарев, С.А., Болдырев, С.Н., Фомин А.А. Основы компьютерной грамотности. - Тольятти: ТГУ, 2008. – 100 с.
4. Лопарев С.А., Болдырев, С.Н., Фомин, А.А. Основы работы в сети Интернет. - Тольятти: ТГУ, 2008. – 89 с.
5. Никашин А.И. Дидактические игры для развития творческого воображения детей. – М.: Просвещение, 2014. – 230 с.
6. Никитин А.Н., Первин, Ю.А. Компьютер – инструмент искусства. - Самара: ОАО корп. Федоров, 1997. – 240 с.
7. Павлов Д.Н. Методические разработки по использованию компьютера в образовании. – Челябинск: Челябинский областной институт усовершенствования учителей, 2015. – 184 с.
8. Первин Ю.А. Компьютер и слово. - Самара: ОАО корп. Федоров, 2017. – 192 с.

### Литература для обучающихся:

1. Гарни Джеймс. Цвет и свет / Джеймс Гарни; [пер. с англ. И. Ю. Наумовой]. — М.: Издательство «Э», 2017. — 224 с.
2. Фельдман С.К. Энциклопедия персонального компьютера для школьника. - М.: - Новый издательский дом, 2014. – 255 с.
3. Уильямс Р. Аниматор: набор для выживания. Секреты и методы создания анимации, 3D-графики и компьютерных игр. – Эксмо, 2019. – 392 с.
4. Клеон О. Кради как художник. 10 уроков творческого самовыражения. - Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 176 с.
5. Воглер К. Мемо: Секреты создания структуры и персонажей в сценарии/ Кристофер Воглер, Дэвид Маккенна; Пер. с англ. – М.: Альпина нон-фикшн, 2019. – 314 с. – (Серия «Сценарное и писательское мастерство»).

### Онлайн-тренажеры:

1. Kolor. URL: <https://kolor.moro.es> (тренировка глазомера на выбор цветов)
2. A color matching game. URL: <https://color.method.ac> (тренировка подбора оттенков цветов на глаз)

**Приложение 1 – Календарный учебный график программы «2D-анимация».**

Модуль 1. Введение в анимацию. (2024-2025 учебный год)

<b>№ п/п</b>	<b>Месяц Число</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
1	Сентябрь	Групповая	2	Основы Krita. Инструктаж по ТБ. Презентация и знакомство с содержанием программы.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
2		Групповая	2	Объемные геометрические тела. Вращение тел.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
3		Групповая	2	Объемные геометрические тела. Вращение тел.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
4		Групповая	2	Сложносоставные объекты.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
5		Групповая	2	Сложносоставные объекты.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
6		Групповая	2	Эскизирование предметов. Фронтальный вид, перспектива и изометрия.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
7		Групповая	2	Эскизирование предметов. Фронтальный вид, перспектива и изометрия.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
8		Групповая	2	Органические формы. Растения и животные.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
9		Групповая	2	Органические формы. Растения и животные.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
10	Октябрь	Групповая	2	Органические формы. Растения и животные.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
11		Групповая	2	Органические формы. Растения и животные.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
12		Групповая	2	Анатомия. Рисование человека.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
13		Групповая	2	Анатомия. Рисование человека.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос

<b>№ п/п</b>	<b>Месяц Число</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
14		Групповая	2	Анатомия. Рисование человека.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
15		Групповая	2	История анимации. Современные виды анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
16		Групповая	2	История анимации. Современные виды анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
17		Групповая	2	12 принципов анимации. Ассистент анимации Krita.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
18		Групповая	2	12 принципов анимации. Ассистент анимации Krita.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
19	Ноябрь	Групповая	2	Фазы анимации. Ключевые кадры.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
20		Групповая	2	Фазы анимации. Ключевые кадры.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
21		Групповая	2	Тайминг и спейсинг. Мяч, маятник, монета.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
22		Групповая	2	Тайминг и спейсинг. Мяч, маятник, монета.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
23		Групповая	2	Принцип хлыста. Мячик с хвостом.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
24		Групповая	2	Принцип хлыста. Мячик с хвостом.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
25		Групповая	2	Принцип хлыста. Мячик с хвостом.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
26		Групповая	2	Сквош, стрейч и ассиметрия. Коробка.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
27	Декабрь	Групповая	2	Сквош, стрейч и ассиметрия. Коробка.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
28		Групповая	2	Подготовка. Машина.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос

№ п/п	Месяц Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
29		Групповая	2	Подготовка. Машина.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
30		Групповая	2	Подготовка. Машина.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
31		Групповая	2	Последовательное действие. Виляющий хвост.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
32		Групповая	2	Последовательное действие. Виляющий хвост.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
33		Групповая	2	Последовательное действие. Виляющий хвост.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
34		Групповая	2	Последовательное действие. Виляющий хвост.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
35	Январь	Групповая	2	Морфинг. Трансформация лица.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
36		Групповая	2	Морфинг. Трансформация лица.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
37		Групповая	2	Морфинг. Трансформация лица.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
38		Групповая	2	Морфинг. Трансформация лица.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
39		Групповая	2	Как начать анимировать?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
40		Групповая	2	Походка.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
41		Групповая	2	Походка.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
42		Групповая	2	Походка.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
43	Февраль	Групповая	2	Походка.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос

<b>№ п/п</b>	<b>Месяц Число</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
44		Групповая	2	Четверолапый бег.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
45		Групповая	2	Четверолапый бег.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
46		Групповая	2	Баланс веса. Петух.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
47		Групповая	2	Баланс веса. Петух.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
48		Групповая	2	Баланс веса. Петух.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
49		Групповая	2	Баланс веса. Петух.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
50		Групповая	2	Пламя.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
51	Март	Групповая	2	Пламя.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
52		Групповая	2	Пламя.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
53		Групповая	2	Дым.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
54		Групповая	2	Дым.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
55		Групповая	2	Дым.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
56		Групповая	2	Осенний лист.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
57		Групповая	2	Осенний лист.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
58		Групповая	2	Осенний лист.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос

№ п/п	Месяц Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
59	Апрель	Групповая	2	Молния.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
60		Групповая	2	Молния.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
61		Групповая	2	Капля.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
62		Групповая	2	Капля.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
63		Групповая	2	Капля.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
64		Групповая	2	Полёт.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
65		Групповая	2	Полёт.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
66		Групповая	2	Полёт.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
67	Май	Групповая	2	Шоурил. Как аниматоры оформляют портфолио?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
68		Групповая	2	Шоурил. Как аниматоры оформляют портфолио?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
69		Групповая	2	Основы монтажа. Обзор приложений.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
70		Групповая	2	Основы монтажа. Обзор приложений.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
71		Групповая	2	Основы монтажа. Обзор приложений.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
72		Групповая	2	Финальный просмотр.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
Итого			144			



**Приложение 2 – Календарный учебный график программы «2D-анимация».**

Модуль 2. Мультипликационная мастерская. (2025-2026 учебный год)

<b>№ п/п</b>	<b>Месяц Число</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
1	Сентябрь	Групповая	2	Как создавались мультфильмы?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
2		Групповая	2	Камера в анимации и ее движение.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
3		Групповая	2	Камера в анимации и ее движение.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
4		Групповая	2	Камера в анимации и ее движение.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
5		Групповая	2	Камера в анимации и ее движение.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
6		Групповая	2	Паралакс. Как создать объем движения в сцене?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
7		Групповая	2	Паралакс. Как создать объем движения в сцене?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
8		Групповая	2	Паралакс. Как создать объем движения в сцене?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
9		Групповая	2	Паралакс. Как создать объем движения в сцене?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
10	Октябрь	Групповая	2	Паралакс. Как создать объем движения в сцене?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
11		Групповая	2	Паралакс. Как создать объем движения в сцене?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
12		Групповая	2	Паралакс. Как создать объем движения в сцене?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
13		Групповая	2	Паралакс. Как создать объем движения в сцене?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос

№ п/п	Месяц Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
14		Групповая	2	Паралакс. Как создать объем движения в сцене?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
15		Групповая	2	Паралакс. Как создать объем движения в сцене?	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
16		Групповая	2	Создание анимационной сцены.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
17		Групповая	2	Создание анимационной сцены.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
18		Групповая	2	Создание анимационной сцены.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
19	Ноябрь	Групповая	2	Создание анимационной сцены.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
20		Групповая	2	Создание анимационной сцены.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
21		Групповая	2	Создание анимационной сцены.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
22		Групповая	2	Создание анимационной сцены.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
23		Групповая	2	Создание анимационной сцены.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
24		Групповая	2	Создание анимационной сцены.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
25		Групповая	2	Создание анимационной сцены.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
26		Групповая	2	Основа создания истории. Идея и конфликт.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
27	Декабрь	Групповая	2	Основа создания истории. Идея и конфликт.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
28		Групповая	2	Основа создания истории. Идея и конфликт.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос

№ п/п	Месяц Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
29		Групповая	2	Сеттинг. Среда действий.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
30		Групповая	2	Сеттинг. Среда действий.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
31		Групповая	2	Секреты создания структуры и персонажей. Трансформация.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
32		Групповая	2	Секреты создания структуры и персонажей. Трансформация.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
33		Групповая	2	Секреты создания структуры и персонажей. Трансформация.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
34		Групповая	2	Секреты создания структуры и персонажей. Трансформация.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
35	Январь	Групповая	2	Секреты создания структуры и персонажей. Трансформация.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
36		Групповая	2	Подготовка к анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
37		Групповая	2	Подготовка к анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
38		Групповая	2	Раскадровка.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
39		Групповая	2	Раскадровка.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
40		Групповая	2	Раскадровка.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
41		Групповая	2	Раскадровка.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
42		Групповая	2	Раскадровка.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
43	Февраль	Групповая	2	Разработка сцен анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос

<b>№ п/п</b>	<b>Месяц Число</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
44		Групповая	2	Разработка сцен анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
45		Групповая	2	Разработка сцен анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
46		Групповая	2	Разработка сцен анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
47		Групповая	2	Разработка сцен анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
48		Групповая	2	Разработка сцен анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
49		Групповая	2	Разработка сцен анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
50		Групповая	2	Разработка сцен анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
51	Март	Групповая	2	Разработка сцен анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
52		Групповая	2	Разработка сцен анимации.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
53		Групповая	2	Оживление картинок.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
54		Групповая	2	Оживление картинок.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
55		Групповая	2	Оживление картинок.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
56		Групповая	2	Оживление картинок.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
57		Групповая	2	Оживление картинок.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
58		Групповая	2	Оживление картинок.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос

№ п/п	Месяц Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
59	Апрель	Групповая	2	Оживление картинок.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
60		Групповая	2	Оживление картинок.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
61		Групповая	2	Оживление картинок.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
62		Групповая	2	Оживление картинок.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
63		Групповая	2	Монтаж проекта.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
64		Групповая	2	Монтаж проекта.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
65		Групповая	2	Монтаж проекта.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
66		Групповая	2	Монтаж проекта.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
67	Май	Групповая	2	Монтаж проекта.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
68		Групповая	2	Монтаж проекта.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
69		Групповая	2	Монтаж проекта.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
70		Групповая	2	Монтаж проекта.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
71		Групповая	2	Финальный просмотр.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
72		Групповая	2	Финальный просмотр.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Наблюдение, контроль выполнения заданий, опрос
Итого			144			

