

Департамент образования Администрации  
городского округа «Город Архангельск»  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
городского округа «Город Архангельск»  
«Ломоносовский Дом детского творчества»

Рассмотрена  
Программно – методической  
комиссией от «04» октября 2022 г.  
Протокол № 6



Утверждаю  
Директор МБУ ДО «ЛДДТ»  
Ю.Н. Лазарева  
«04» октября 2022 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Топ-айтишник»  
(основы мультимедийных технологий)**

Возраст учащихся: 11-15 лет  
Срок реализации программы – 1 год  
Год разработки - 2019 г.  
(Корректировка – 2022 г.)

Разработала:  
Сенькова Т.А., педагог  
дополнительного образования  
Реализует:  
Лен Н.Л., педагог  
дополнительного образования

Архангельск  
2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Актуальность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа Топ-айтишник (основы мультимедийных технологий) (далее программа) имеет (*техническую направленность*) и разработана для детей 11 – 15 лет. Программа направлена на знакомство детей 11 – 15 лет с основами мультимедийных технологий в процессе создания проектов и презентаций на различные темы, создания статических и анимированных открыток, создание домашних фото- и видео- архивов.

*Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:*

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Распоряжение Правительства РФ от 31.04.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196),
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242),
- Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме (утв. министерством просвещения РФ 28 июня 2019 года № МР-81/02вн)
- Постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20

«Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

- Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования городского округа «Город Архангельск» «Ломоносовский Дом детского творчества».
- Положения о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования муниципального образования "Город Архангельск" "Ломоносовский Дом детского творчества".

С учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях технической направленности и спецификой работы учреждения.

Программа Топ-айтишник (основы мультимедийных технологий) включает в себя обоснование необходимости реализации данной программы с точки зрения современности и социальной значимости и состоит в том, чтобы отвечать потребностям современных детей и их родителей, быть ориентированной на эффективное решение актуальных проблем ребенка, соответствовать государственной политике в области дополнительного образования и социальному заказу общества.

Разработка данной программы вызвана необходимостью совершенствования владения мультимедийными технологиями для самостоятельного создания детьми презентаций и видеороликов, для докладов в школе и участия конкурсах, для создания и умения хранить памятных фотоальбомов и видеоклипов.

Кроме того обучение по данной программе поможет ребенку с дальнейшим профессиональным ориентированием. Профессия 3D-моделлер молодая, но быстро набирает популярность. Эти специалисты придают объём и форму разным предметам и объектам из окружающего и выдуманного мира. Работа 3д-моделлеров тесно связана и с двухмерной графикой, текстурированием и анимацией. Гиганты вроде яндекса тратят внушительные

суммы разработку контента в 3D, так что это направление является очень востребованным.

Внедрение изучения 3D технологий в образовательный процесс преследует цели воспитания талантливого молодого поколения российских инженеров и повышение качества инженерного образования в системе образования РФ.

### **Возможность использования программы в других образовательных системах**

Программа реализуется в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования городского округа «Город Архангельск» «Ломоносовский Дом детского творчества», также может реализоваться на базе общеобразовательных школ, если будет предоставлена материально-техническая база необходимая для реализации данной программы.

### **Цель программы:**

Обучение детей основам мультимедийных технологий и основам трехмерного моделирования.

### **Задачи программы:**

#### **Предметные:**

1. Познакомить детей правилами охраны труда при работе с ПК.
2. Дать представления обучающимся о типах файлов и их расширениях.
3. Развить умения работы с презентацией через создание проектов на различные темы.
4. Развить умения работы в растровом редакторе через обработку фотографий.
5. Развить умения работы в векторном редакторе через создание открыток и «стикеров» для социальных сетей.
6. Дать навыки видеосъемки и видеомонтажа через создание видеороликов для «youtube»-канала или домашнего видеоархива.

7. Развить умения работы с анимацией через создание анимированной открытки.
8. Развить умения работы с 3D моделированием через создание трехмерных сцен персонажей.
9. Получить навык работы с трехмерной анимацией через создание 3D анимации персонажей.

### **Метапредметные:**

- развитие познавательных умений - самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера при подборе информации для своих проектов;
- развитие индивидуальных творческих способностей при создании различных открыток;
- развитие внимания, мышления, памяти, воображения, мотивации к дальнейшему изучению мультимедийных технологий.

### **Отличительные особенности программы**

Программа строится на следующих дидактических принципах:

- доступности – соответствие возрастным и индивидуальным особенностям;
- наглядности – иллюстративность, наличие видео материала;
- научности – обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы;
- «от простого к сложному» - научившись элементарным навыкам работы, ребёнок переходит к выполнению более сложных работ.

### **Педагогическая целесообразность:**

1. Визуализация. Усиливая механизмы имитации, используя программы с графическим изображением, можно оказать поддержку обучаемым в визуальном представлении исключительно абстрактных процессов и процедур.

2. Диагностика. Прослеживая работу обучаемых по различным этапам, родственным задачам, можно определить способность понимания ключевых концепций или овладения основными навыками.
3. Исправление недостатков и восполнение пробелов. Проводя повторение по слабо усвоенным навыкам, можно сконцентрировать работу на тех областях, которые обучаемый, обучающий или программа диагностировали как требующие внимания.

### **Педагогические принципы реализации программы**

- Принцип интеграции образовательных областей (окружающий мир, математика, музыка, история, биология, география) в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей;
- Принцип развивающего образования, целью которого является развитие ребенка. Развивающий характер образования реализуется через проектную деятельность каждого ребенка;
- Комплексно-тематический принцип построения образовательного процесса.

### **Характеристика обучающихся по программе**

В 11-15 лет ведущим видом деятельности становится общение (со сверстниками), характерным является стремление найти свое место среди сверстников, подростки пытаются утвердиться в новой социальной роли, стараются выйти за рамки школы в другую сферу, имеющую социальную значимость.

У подростков значительно увеличивается объем памяти, причем за счет не только лучшего запоминания материала, но и его логического осмысления. Память подростка, как и внимание постепенно приобретает характер организованных, регулируемых и управляемых процессов. Наиболее эффективно развивается интеллект, формально-логическое мышление. Этот возраст наиболее благоприятен к изучению научных

понятий, теорий, абстрактно-символьных моделей действительности поэтому программа «Топ-айтишник» ориентирована именно на этот возраст.

Возраст от 11 до 15 лет, соответствует возрасту учащихся 5 - 8 классов. В этом возрасте происходит бурный рост и развитие всего организма. Значительно возрастает сила мышц. А вот развитие внутренних органов происходит неравномерно, что приводит к различным нарушениям: учащение сердцебиения, учащенное дыхание. Характерная особенность подросткового возраста – половое созревание организма. Продолжается развитие нервной системы, мыслительной деятельности.

Правильно организованному воспитанию принадлежит решающая роль. В зависимости от того, какой нравственный опыт приобретает подросток, будет складываться его личность.

### **Сроки и этапы реализации программы**

Программа рассчитана на два года обучения по 4 часа в неделю, что составляет 288 учебных часов.

Один год обучения – 144 часа.

Первый год обучения разделен на 7 разделов:

1 раздел(входная диагностика.Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.Информационная безопасность в сети Интернет)8 ч

2 раздел (типы файлов и их расширения)- 4ч.

3 раздел (презентация)- 28ч.

4 раздел (растровая графика)- 16ч.

5 раздел (векторная графика)- 28ч.

6 раздел (съемка и монтаж видео)- 24ч.

7 раздел (создание анимации)- 36ч.

Второй год обучения разделен на 5 разделов:

1 раздел (входная диагностика) – 12ч.

2 раздел (векторный редактор Inscapе) - 40 ч.

3 раздел (программа для создания анимации SynfigStudio) - 12 ч.

4 раздел (3D моделирование в программе Blender) - 58 ч.

5 раздел (Создание 3D анимации в программе Blender) - 22 ч.

Набор в группу осуществляется по желанию детей и их родителей. Добор детей другого возраста может быть осуществлен на основе собеседования педагогом, реализующим программу.

### **Формы и режим занятий по программе**

Форма организации занятий групповая (индивидуально-групповая).

Занятия групп проводятся 2 раз в неделю по 2 часа, т.е. 4 часа в неделю (144 часа в год). Продолжительность учебного года – 36 недель.

### **Ожидаемые результаты и форма их проверки**

#### **1 год обучения**

*Знать:*

- правила охраны труда при работе с ПК;
- типы файлов и их расширения (графических, текстовых итд.);
- возможности презентации;
- понятия векторной и растровой графики;
- функции графических редакторов;
- возможности анимации;
- правила видеосъемки;
- возможности видеомонтажа.

*Уметь:*

- применять правила охраны труда на практике;
- различать тип файла по его расширению;
- создавать и демонстрировать презентацию;
- отличать растровые изображения от векторных;
- пользоваться графическими редакторами;
- снимать и монтировать видео;

- создавать небольшую анимацию.

*Приобретут опыт:*

- выполнять творческие работы (презентации, открытки, анимации, видеоролики) используя мультимедийные технологии.

## **2 год обучения**

*Знать:*

- возможности векторного редактора Inkscape;
- понятие 3D моделирования;
- возможности анимации;

*Уметь:*

- работать в векторном редактора Inkscape;
- моделировать 3D объекты;
- создавать небольшие 2D и 3D анимации.

*Приобретут опыт:*

- выполнять творческие работы (создание двухмерных и трехмерных персонажей, сцен, открыток, анимаций) используя векторный графический редактор Inkscape и программу 3D моделирования blender.

### **Формы контроля и подведения итогов реализации программы**

Формами подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы являются представление и защита готовых работ, выставки работ в официальной группе объединения в соцсетях, участие в конкурсах и соревнованиях различного уровня.

Входная диагностика:

1 балл

- Практически не обладает умениями и навыками владения мультимедийных технологий.

2 балла

- Обладает соответствующими умениями и навыками владения мультимедийными технологиями в начальной степени.

3 балла

- Обладает умениями и навыками владения мультимедийными технологиями в отличной степени.

### Диагностическая карта

В каждом столбце выставляется от 1 до 3-х баллов.

В конце года все баллы суммируются.

Высокий/(продвинутый) уровень освоения программы – от 8 до 9 баллов.

Средний/(базовый) уровень освоения программы – от 4 до 6 баллов.

Низкий/(стартовый) уровень освоения программы – от 1 до 3 баллов.

Группа № \_\_\_\_\_

№	Фамилия Имя	Входная диагностика	Промежуточная диагностика	Итоговая диагностика

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН, УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН, КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

### Учебный план (первого года)

№ п/п	Содержание (разделы)	Количество часов		
		1 год		Всего
		теория	практик а	
1	Входная диагностика.	4ч	4ч	8ч
2	Типы файлов и их расширения	2ч	2ч	4ч
3	Презентация	8 ч	20 ч	28 ч
4	Растровая графика	4 ч	12 ч	16 ч
5	Векторная графика	4 ч	24 ч	28 ч
6	Съемка и монтаж видео	5ч	15 ч	24 ч
7	Создание анимации	9ч	31 ч	36ч
	<b>Итого:</b>	<b>36ч</b>	<b>108 ч</b>	<b>144 ч</b>

### Учебный план (второго года)

№ п/п	Содержание (разделы)	Количество часов		
		2 год		Всего
		теория	практик а	
1	Входная диагностика.	6 ч	6ч	12 ч

2	Векторный редактор Inscapе	13ч	27ч	40ч
3	Программа для создания анимации SynfigStudio	5ч	7ч	12ч
4	3D моделирование в программе Blender	15ч	43ч	58ч
5	Создание 3D анимации в программе Blender	7ч	15ч	22ч
	<b>Итого:</b>	<b>46ч</b>	<b>98ч</b>	<b>144ч</b>

### Учебно-тематический план первого года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		теория	практика	всего	
<b>1</b>	<b>Входная диагностика.</b>	<b>4 ч</b>	<b>4 ч</b>	<b>8 ч</b>	
1.1	Входная диагностика.	1 ч	1 ч	2 ч	Устный опрос
1.2	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	1 ч	1 ч	2 ч	Устный опрос
1.3	Информационная безопасность в сети Интернет	2 ч	2 ч	4 ч	Устный опрос
<b>2</b>	<b>Типы файлов и их расширения</b>	<b>2 ч</b>	<b>2 ч</b>	<b>4 ч</b>	
2.1	Типы файлов	1 ч	1ч	2ч	Устный опрос
2.2	Расширение файлов	1 ч	1ч	2ч	Тест
<b>3</b>	<b>Презентация</b>	<b>8 ч</b>	<b>20 ч</b>	<b>28 ч</b>	
3.1	Обзор интерфейса программы	2 ч	2 ч	4 ч	Практическая работа
3.2	Дизайн презентаций	1 ч	3 ч	4 ч	Практическая работа
3.3	Слайды, анимация переходов	1 ч	3 ч	4ч	Практическая работа
3.4	Вставка изображений в презентацию и работа с ними	1 ч	3 ч	4 ч	Практическая работа
3.5	Анимация в презентации	2 ч	8 ч	10 ч	Практическая работа
3.6	Вставка звуковых и видеофайлов в презентацию и работа с ними. Демонстрация презентации	1 ч	1 ч	2 ч	Демонстрация работ
<b>4</b>	<b>Растровая графика</b>	<b>4 ч</b>	<b>12 ч</b>	<b>16 ч</b>	
4.1	Обзор программ для работы с растровой графикой	1 ч	1 ч	2 ч	Устный опрос
4.2	Обзор интерфейса программPaint.netи Gimp	1 ч	1 ч	2 ч	Устный опрос
4.3	Удаление простого и сложного фона изображения	1 ч	5 ч	6 ч	Практическая работа

4.4	Наложение эффектов на изображение	1 ч	5 ч	6 ч	Практическая работа, выставка работ
<b>5</b>	<b>Векторная графика</b>	<b>4 ч</b>	<b>24 ч</b>	<b>28 ч</b>	
5.1	Обзор программ для работы с векторной графикой	1 ч	1 ч	2 ч	Устный опрос
5.2	Обзор интерфейса программы Inkscape, работа с кривыми	1 ч	5 ч	6 ч	Практическая работа
5.3	Работа с узлами, фигурами, логические операции	1 ч.	9 ч	10 ч	Практическая работа
5.4	Создание открытки	1 ч.	9 ч	10 ч	Выставка работ
<b>6</b>	<b>Съемка и монтаж видео</b>	<b>7 ч</b>	<b>17 ч</b>	<b>24 ч</b>	
6.1	Обзор программ для обработки видео. Основные правила съемки видео	1 ч	1 ч	2 ч	Устный опрос
6.2	Съемка крупного, среднего и общего планов. Освещение при съемке. Оптический и цифровой зум.	1 ч	5 ч	6 ч	Практическая работа
6.3	Создание нового проекта. Импорт видеофайлов в проект. Сохранение проекта	1 ч	3 ч	4 ч	Практическая работа
6.4	Свойства видео, аудио дорожек, дорожки для эффектов и для титров. Шкала времени. Наложение видеопереходов	1 ч	3 ч	4 ч	Практическая работа
6.5	Наложение титров в видеопроект. Работа со звуком в проекте. Удаление звука из видео и наложение музыки	1 ч	3 ч	4 ч	Практическая работа
6.6	Экспорт полученного фильма. Понятие кодеков и сжатия видео. Конвертирование видео	2 ч	2 ч	4 ч	Практическая работа, показ работ
<b>7</b>	<b>Создание анимации</b>	<b>7 ч</b>	<b>29 ч</b>	<b>36 ч</b>	
7.1	Обзор программ для анимации. Изучение интерфейса выбранной программы	1 ч	1 ч	2 ч	Устный опрос
7.2	Изучение приемов анимации (масштабирование, перемещение, вращение), ключевые кадры, фиксаторы	3 ч	7 ч	10 ч	Практическая работа
7.3	Создание проекта и прорисовка деталей. Создание своей простейшей анимации	1 ч	9 ч	10 ч	Практическая работа
7.4	Наложение звука, экспорт анимации	1 ч	3 ч	4 ч	Практическая работа
7.5	Создание анимационной открытки	1 ч	7 ч	8 ч	Практическая работа
<b>Итого</b>		<b>36 ч</b>	<b>108 ч</b>	<b>144</b>	

			<b>ч</b>	
--	--	--	----------	--

**Учебно-тематический план второго года обучения**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		теория	практика	всего	
<b>1</b>	<b>Входная диагностика.</b>	<b>6 ч</b>	<b>6ч</b>	<b>12 ч</b>	
1.1	Входная диагностика.	1 ч	1 ч	2 ч	Устный опрос
1.2	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	1 ч	1 ч	2 ч	Устный опрос
1.3	Информационная безопасность в сети Интернет	1 ч	1 ч	2ч	Устный опрос
1.4	Типы файлов и их расширения	1ч	1ч	2ч.	Интерактивное упражнение
1.5	Векторная и растровая графика	1ч	1ч	2ч	Интерактивное упражнение
1.6	Свойства изображений	1ч	1ч	2ч	Интерактивное упражнение
<b>2</b>	<b>Векторный редактор Inscapе</b>	<b>13ч</b>	<b>27ч</b>	<b>40ч</b>	
2.1	Расширенное изучение интерфейса программы	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
2.2	Рисование простых фигур. Логические операции	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
2.3	Расширенная работа с узлами фигур	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
2.4	Расширенное изучение кривых, используемых в Inscapе	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
2.5	Создание стикеров для соцсетей в Inscapе	1ч	3ч	4ч	Творческое задание
2.6	Изучение и применение градиентов	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
2.7	Изучение и применение фильтров	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
2.7	Векторизация растрового изображения	1ч	3ч	4ч	Творческое задание
2.8	Создание 2Dперсонажа	1ч	3ч	4ч	Творческое задание
2.9	Создание векторного пейзажа	1ч	5ч	6ч	Творческое задание
2.10	Изометрия в Inscapе	1ч	3ч	4ч	Практическая работа
2.11	Создание многослойной открытки в Inscapе	1ч	3ч	4ч	Творческое задание
2.12	Итоговое занятие по векторному редактору. Выставка работ	1ч	1ч	2ч	Демонстрация работ
<b>3</b>	<b>Программа для создания анимации SynfigStudio</b>	<b>5ч</b>	<b>7ч</b>	<b>12ч</b>	
3.1	Обзор интерфейса программы	1 ч	1ч	2ч	Практическая работа

3.2	Импортирование изображений в SynfigStudio и работа с ними. Анимация с использованием фиксаторов. Сохранение проекта как видеофайла.	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
3.3	Анимация с использованием ключевых кадров.	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
3.4	Добавление «скелета» персонажу и его анимация	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
3.5	Создание анимационной открытки	1ч	3ч	4ч	Творческое задание
<b>4</b>	<b>3Dмоделирование в программе Blender</b>	<b>15ч</b>	<b>43ч</b>	<b>58ч</b>	
4.1	Обзор программ для работы с 3Dмоделированием	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
4.2	Работа с инструментами изменения масштаба, перемещения, вращения и экструдирования	1ч	3ч	4ч	Практическая работа
4.3	Изучение модификаторов и их применение	1ч	3ч	4ч	Практическая работа
4.4	Моделирование предмета	1ч	3ч	4ч	Творческое задание
4.5	Освещение сцены и установка камеры	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
4.6	Создание материалов и назначение их объектам.	1ч	3ч	4ч	Практическая работа
4.7	Текстурирование, UV-развертка	1ч	3ч	4ч	Практическая работа
4.8	Создание 3D сцены	1ч	5ч	6ч	Творческое задание
4.9	Наложение материалов и текстур на сцену	1ч	3ч	4ч	
4.9	Работа с «частицами» и кривыми	1ч	3ч	4ч	Практическая работа
4.10	Моделирование 3D персонажа	3ч	7ч	10ч	Творческое задание
4.11	Текстурирование 3Dперсонажа. Рендеринг.	1ч	5ч	6ч	Творческое задание
4.12	Итоговое занятие по моделированию в blender. Показ работ	1ч	3ч	4ч	Демонстрация работ
<b>5</b>	<b>Создание 3D анимации в программе Blender</b>	<b>7ч</b>	<b>15ч</b>	<b>22ч</b>	
5.1	Изучение анимации по фиксаторам	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
5.2	Анимация по ключевым кадрам	1ч	3ч	4ч	Практическая работа
5.2	Создание «скелета» персонажу	1ч	5ч	6ч	Практическая работа
5.3	Движение камеры	1ч	1ч	2ч	Практическая работа

5.3	Анимация персонажа	1ч	3ч	4ч	Практическая работа
5.4	Конвертация и экспорт в видеофайл.	1ч	1ч	2ч	Практическая работа
5.5	Итоговое занятие по 3Данимации. Защита работ	1ч	1ч	2ч	Демонстрация работ
<b>Итого</b>		<b>46ч</b>	<b>98ч</b>	<b>144ч</b>	

### Календарный учебный график первого года обучения

№	Месяц, неделя/число	Форма занятия	Кол-во часов	Раздел, тема занятия	Форма контроля
<b>Входная диагностика</b>					
1	Сентябрь 2022, 1 неделя	Беседа, обсуждение, просмотр видео	4	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.	Устный опрос
2	Сентябрь 2022, 2 неделя	Беседа, обсуждение, просмотр видео	4	Информационная безопасность в сети Интернет.	Устный опрос
<b>Типы файлов и их расширения</b>					
3	Сентябрь 2022, 3 неделя	Наглядная демонстрация	4	Типы файлов. Расширение файлов.	Устный опрос, тест
<b>Презентация.</b>					
4	Сентябрь 2022, 4 неделя	Наглядная демонстрация, практическая работа.	4	Обзор интерфейса программы	Практическая работа
5	Октябрь 2022, 1 неделя	Наглядная демонстрация, практическая работа	4	Дизайн презентаций	Практическая работа
6	Октябрь 2022, 2 неделя	Наглядная демонстрация, практическая работа	4	Слайды, анимация переходов	Практическая работа
7	Октябрь 2022, 3 неделя	Наглядная демонстрация, практическая работа	4	Вставка изображений в презентацию и работа с ними	Практическая работа
8	Октябрь 2022, 4 неделя	Наглядная демонстрация, практическая работа	4	Анимация в презентации	Практическая работа
9	Ноябрь 2022, 1 неделя	Наглядная демонстрация, практическая работа	4	Анимация в презентации	Практическая работа
10	Ноябрь 2022,	Наглядная	4	Анимация в презентации.	Практическая

	2 неделя	демонстрация, практическая работа		Вставка звуковых и видеофайлов в презентацию и работа с ними. Демонстрация	работа Демонстрация презентации
<b>Растровая графика</b>					
11	Ноябрь 2022, 3 неделя	Просмотр видео Наглядная демонстрация	4	Обзор программ для работы с растровой графикой. Обзор интерфейса программы, работа с кривыми	Устный опрос
12	Ноябрь 2022, 4 неделя	Наглядная демонстрация	4	Удаление простого и сложного фона изображения	Практическая работа
13	Декабрь 2022, 1 неделя	Наглядная демонстрация	4	Удаление простого и сложного фона изображения. Наложение эффектов на изображение	Практическая работа
14	Декабрь 2022, 2 неделя	Наглядная демонстрация	4	Наложение эффектов на изображение	Практическая работа, выставка работ
<b>Векторная графика</b>					
15	Декабрь 2022, 3 неделя	Наглядная демонстрация	4	Обзор программ для работы с векторной графикой. Обзор интерфейса программы Inkscape, работа с кривыми	Устный опрос. Практическая работа
16	Декабрь 2022, 4 неделя	Наглядная демонстрация	4	Обзор интерфейса программы Inkscape, работа с кривыми	Практическая работа
17	Январь 2023, 1 неделя	Наглядная демонстрация	4	Работа с узлами, фигурами, логические операции	Практическая работа
18	Январь 2023, 2 неделя	Наглядная демонстрация	4	Работа с узлами, фигурами, логические операции	Практическая работа
19	Январь 2023, 3 неделя	Наглядная демонстрация	4	Работа с узлами, фигурами, логические операции. Создание открытки.	Практическая работа.
20	Январь 2023, 4 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание открытки.	Практическая работа
21	Февраль 2023, 1 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание открытки.	Выставка работ
<b>Съемка и монтаж видео</b>					
22	Февраль 2023, 2 неделя	Просмотр видео. Беседа	4	Обзор программ для обработки видео. Основные правила съемки видео. Съемка	Устный опрос, практическая работа

				крупного, среднего и общего планов. Освещение при съемке. Оптический и цифровой зум.	
23	Февраль 2023, 3 неделя	Просмотр видео	4	Съемка крупного, среднего и общего планов. Освещение при съемке. Оптический и цифровой зум.	Практическая работа
24	Февраль 2023, 4 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание нового проекта. Импорт видеофайлов в проект. Сохранение проекта.	Практическая работа
25	Март 2023, 1 неделя	Наглядная демонстрация	4	Свойства видео, аудио дорожек, дорожки для эффектов и для титров. Шкала времени.наложение видеопереходов.	Практическая работа
26	Март 2023, 2 неделя	Наглядная демонстрация	4	Наложение титров в видеопроект. Работа со звуком в проекте. Удаление звука из видео и наложение музыки.	Практическая работа
27	Март 2023, 3 неделя	Наглядная демонстрация	4	Экспорт полученного фильма. Понятие кодеков и сжатия видео. Конвертирование видео.	Практическая работа, показ работ
<b>Создание анимации</b>					
28	Март 2023, 4 неделя	Наглядная демонстрация	4	Обзор программ для анимации. Изучение интерфейса программы SynfigStudio. Изучение приемов анимации (масштабирование, перемещение, вращение), ключевые кадры, фиксаторы.	Устный опрос, практическая работа
29	Апрель 2023, 1 неделя	Наглядная демонстрация	4	Изучение приемов анимации (масштабирование, перемещение, вращение), ключевые кадры, фиксаторы.	Практическая работа
30	Апрель 2023, 2 неделя	Наглядная демонстрация	4	Изучение приемов анимации (масштабирование, перемещение, вращение), ключевые кадры, фиксаторы.	Практическая работа

31	Апрель 2023, 3 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание проекта и прорисовка деталей. Создание своей простейшей анимации.	Практическая работа
32	Апрель 2023, 4 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание проекта и прорисовка деталей. Создание своей простейшей анимации.	Практическая работа
33	Май 2023, 1 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание проекта и прорисовка деталей. Создание своей простейшей анимации. Наложение звука, экспорт анимации.	Практическая работа
34	Май 2023, 2 неделя	Наглядная демонстрация	4	Наложение звука, экспорт анимации. Создание анимационной открытки.	Практическая работа
35	Май 2023, 3 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание анимационной открытки.	Практическая работа
36	Май 2023, 4 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание анимационной открытки.	Практическая работа. Выставка работ.

#### Календарный учебный график второго года обучения

№	Месяц, неделя/чис ло	Форма занятия	Кол- во часов	Раздел, тема занятия	Форма контроля
<b>Входная диагностика</b>					
1	Сентябрь 2022, 1 неделя	Беседа, обсуждение, просмотр видео	4	Входная диагностика. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.	Устный опрос
2	Сентябрь 2022, 2 неделя	Беседа, обсуждение, просмотр видео	4	Информационная безопасность в сети Интернет.	Устный опрос
3	Сентябрь 2022, 3 неделя	Беседа, обсуждение, просмотр видео	4	Типы файлов и их расширения. Векторная и растровая графика.	Интерактивное упражнение
4	Сентябрь 2022, 4 неделя	Беседа, обсуждение, просмотр видео	2	Свойства изображений	Интерактивное упражнение
<b>Векторный редактор Inscapе</b>					
4	Сентябрь 2022, 4 неделя	Демонстрация рабочего стола педагога, пошаговое повторение	2	Изучение интерфейса программы	Практическая работа
5	Октябрь 2022, 1 неделя	Демонстрация рабочего стола педагога,	4	Рисование простых фигур. Логические операции. Работа с узлами фигур	Практическая работа

		пошаговое повторение			
6	Октябрь 2022, 2 неделя	Демонстрация рабочего стола педагога, пошаговое повторение	4	Изучение кривых, используемых в Inscapе. Создание стикеров для соцсетей в Inscapе.	Практическая работа
7	Октябрь 2022, 3 неделя	Самостоятельная работа	4	Создание стикеров для соцсетей в Inscapе. Изучение и применение градиентов	Творческое задание
8	Октябрь 2022, 4 неделя	Демонстрация рабочего стола педагога, пошаговое повторение	4	Изучение и применение фильтров. Векторизация растрового изображения	Практическая работа. Творческое задание
9	Ноябрь 2022, 1 неделя	Демонстрация рабочего стола педагога, пошаговое повторение	4	Создание 2Dперсонажа	Творческое задание
10	Ноябрь 2022, 2 неделя	Демонстрация рабочего стола педагога, пошаговое повторение	4	Создание векторного пейзажа	Творческое задание
11	Ноябрь 2022, 3 неделя	Демонстрация рабочего стола педагога, пошаговое повторение	4	Создание векторного пейзажа. Изометрия в Inscapе	Творческое задание
12	Ноябрь 2022, 4 неделя	Демонстрация рабочего стола педагога, пошаговое повторение	4	Изометрия в Inscapе. Создание открытки в Inscapе.	Творческое задание
13	Декабрь 2022, 1 неделя	Просмотр работ	4	Итоговое занятие по векторному редактору. Выставка работ	Выставка и защита работ
<b>Программа для создания анимации SynfigStudio</b>					
14	Декабрь 2022, 2 неделя	Наглядная демонстрация	4	Обзор интерфейса программы. Импортирование изображений в SynfigStudioи работа с ними. Анимация с использованием фиксаторов. Сохранение проекта как видеофайла.	Практическая работа
15	Декабрь 2022, 3 неделя	Наглядная демонстрация	4	Анимация с использованием ключевых	Практическая работа

				кадров. Добавление «скелета» персонажу и его анимация	
16	Декабрь 2022, 4 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание анимационной открытки на новогоднюю тему.	Творческое задание
<b>3Dмоделирование в программе Blender</b>					
17	Январь 2023, 1 неделя	Наглядная демонстрация	4	Обзор программ для работы с 3Dмоделированием. Работа с инструментами изменения масштаба, перемещения, вращения.	Практическая работа
18	Январь 2023, 2 неделя	Наглядная демонстрация	4	Работа с инструментами экструдирования.	Практическая работа
19	Январь 2023, 3 неделя	Наглядная демонстрация	4	Изучение модификаторов и их применение. Моделирование предмета	Творческое задание
20	Январь 2023, 4 неделя	Наглядная демонстрация	4	Моделирование предмета. Освещение сцены и установка камеры	Практическая работа
21	Февраль 2023, 1 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание материалов и назначение их объектам.	Практическая работа
22	Февраль 2023, 2 неделя	Наглядная демонстрация	4	Текстурирование, UV-развертка	Практическая работа
23	Февраль 2023, 3 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание 3D сцены	Творческая работа
24	Февраль 2023, 4 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание 3Dсцены. Наложение материалов и текстур на сцену.	Творческая работа
25	Март 2023, 1 неделя	Наглядная демонстрация	4	Работа с «частицами» и кривыми	Практическая работа
26	Март 2023, 2 неделя	Наглядная демонстрация. Самостоятельная работа	4	Работа с «частицами» и кривыми. Моделирование 3Dперсонажа.	Творческая работа
27	Март 2023, 3 неделя	Самостоятельная работа	4	Моделирование 3Dперсонажа	Творческая работа
28	Март 2023, 4 неделя	Самостоятельная работа	4	Моделирование 3D персонажа	Творческая работа
29	Апрель 2023, 1 неделя	Самостоятельная работа	4	Текстурирование 3Dперсонажа. Рендеринг.	Творческая работа
30	Апрель 2023, 2 неделя	Наглядная демонстрация. Самостоятельная работа	4	Текстурирование 3Dперсонажа. Рендеринг. Итоговое занятие по моделированию в blender.	Творческая работа
31	Апрель 2023, 3 неделя	Выставка работ	2	Показ работ.	Выставка работ
<b>Создание3D анимации в программе Blender</b>					
31	Апрель 2023, 3 неделя	Наглядная демонстрация	2	Изучение анимации по фиксаторам	Практическая работа

32	Апрель 2023, 4 неделя	Наглядная демонстрация	4	Анимация по ключевым кадрам	Практическая работа
33	Май 2023, 1 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание «скелета» персонажу.	Практическая работа
34	Май 2023, 2 неделя	Наглядная демонстрация	4	Создание «скелета» персонажу. Движение камеры	Практическая работа
35	Май 2023, 3 неделя	Наглядная демонстрация	4	Анимация персонажа	Творческое задание
36	Май 2023, 4 неделя	Наглядная демонстрация. Выставка работ	4	Конвертация и экспорт в видеофайл. Итоговое занятие по 3Данимации. Защита работ.	Практическая работа, показ работ

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Первый год

#### Раздел 1. Вводное занятие, техника безопасности

**Теория:** Изучение техники безопасности, знакомство с группой, оценка навыков владения мультимедийными технологиями. Беседа на тему: «Что мы знаем о компьютере». Знакомство с поведением в сети, как обезопасить себя в соцсетях, как не попасть в «интернет-ловушку». Беседа на тему: «Что можно и чего нельзя делать в сети».

**Практика:** Дидактическая игра «Безопасный интернет».

#### Раздел 2. Типы файлов и их разрешения

**Теория:** Знакомство с графическими, текстовыми, звуковыми, файлами видео и презентации. Обзор программ для их просмотра и обработки. Размер файла. Систематизация и организация хранения файлов. Облачное хранение, хранение на ПК и на съемных дисках. Плюсы и минусы различных видов хранения.

**Практика:** Открываем различные файлы для редактирования, смотрим сходство и различие программ для их обработки. Создаем каталог на ПК.

### **Раздел 3. Презентация.**

**Теория:** Обзор программ для создания презентаций (Microsoft PowerPoint, OpenOffice Impress, LibreOffice Презентация).

Наглядная демонстрация: дизайн презентаций, слайды, анимация переходов, вставка изображений в презентацию и работа с ними, анимация в презентации, вставка звуковых и видеофайлов в презентацию и работа с ними, демонстрация презентации.

**Практика:** Работа с презентацией. Повторение продемонстрированного материала и составление своей презентацией на заданную тему.

### **Раздел 4. Растровая графика.**

**Теория:** Обзор программ для работы с растровой графикой. Обзор интерфейса программ Paint.net и Gimp. Удаление простого и сложного фона изображения. Наложение эффектов на изображение.

**Практика:** Редактирование изображений в растровых редакторах Paint.net и Gimp.

### **Раздел 5. Векторная графика.**

**Теория:** Обзор программ для работы с векторной графикой. Обзор интерфейса программ, работа с кривыми. Работа с узлами, фигурами, логические операции.

**Практика:** Создание открытки в векторном редакторе – Inkscape.

### **Раздел 6. Съемка и монтаж видео.**

**Теория:** Типы видеофайлов. Обзор программ для обработки видео (OpenShot, Shotcut, Movavi). Основные правила съемки видео. Виды планов: крупный, средний, общий. Приближение при съемке: оптический и цифровой зум. Монтаж видео. Понятия видеодорожка, аудиодорожка, дорожка для титров. Понятие видеокодеков.

**Практика:** Работа в видеоредакторе. Создание слайд шоу и клипа.

### **Тема 7. Анимация и мультипликация.**

**Теория:** Обзор программ для анимации. Изучение приемов анимации (масштабирование, перемещение, вращение), ключевые кадры, фиксаторы

Наглядная демонстрация работы в программе для создания анимации SynfigStudio.

**Практика:** Создание анимированной открытки в программе SynfigStudio.

## **Второй год**

### **Раздел 1. Входная диагностика**

**Теория:** Изучение техники безопасности, знакомство с группой, оценка навыков владения мультимедийными технологиями. Беседа на тему: «Что мы знаем о компьютере». Знакомство с поведением в сети, как обезопасить себя в соцсетях, как не попасть в «интернет-ловушку». Беседа на тему: «Что можно и чего нельзя делать в сети». Знакомство с графическими, текстовыми, звуковыми и файлами видео. Обзор программ для их просмотра и обработки. Размер файла. Систематизация и организация хранения файлов.

**Практика:** Интерактивное упражнение «Безопасный интернет». Просмотр свойств различных файлов

### **Раздел 2. Векторный редактор Inkscape**

**Теория:** Обзор интерфейса программы Inkscape, работа с кривыми. Работа с узлами, фигурами, логические операции. Изометрия.

**Практика:** Создание персонажа и его локации в векторном редакторе – Inkscape.

### **Раздел 3. Программа для создания анимации SynfigStudio**

**Теория:** Изучение приемов анимации (масштабирование, перемещение, вращение), ключевые кадры, фиксаторы. Наглядная демонстрация работы в программе для создания анимации SynfigStudio.

**Практика:** Анимация персонажа в программе SynfigStudio.

### **Раздел 4. 3Dмоделирование в программе Blender**

**Теория:** Обзор программ для работы с 3D моделированием, изучение модификаторов, текстурирование, UV-развертка.

***Практика:*** Моделирование предметов, создание сцены, создание 3D персонажа. Наложение текстур, установка света и камер.

## **Раздел 5. Создание 3D анимации в программе Blender**

***Теория:*** Изучение анимации по фиксаторам, анимации по ключевым кадрам.

***Практика:*** Создание «скелетной оболочки» персонажу. Анимация персонажа по фиксаторам, по ключевым кадрам, риггинг (анимация по «скелету»)

## Оценочные материалы

Оценка теоретических знаний ребенка осуществляется методом тестирования (см. Приложение 1). За каждый верный ответ дается 1 балл. В вопросах, где нужно выбрать несколько правильных ответов, за каждый правильный + 1 балл. Максимальное количество баллов – 14.

Оценка практических умений детей осуществляется оцениванием проектной деятельности. В качестве проекта ребенок демонстрирует презентацию, видеоролик и анимацию (см. Приложение 2). В практической деятельности оцениваются следующие параметры:

1. Слайдовая презентация: структура презентации, оформление презентации.

2. Видеоролик: режиссёрское решение, содержательность, визуальные эффекты для видеоряда, работа со звуком, эффекты изображения, запись видеоролика.

3. Анимация: качество и сложность технического исполнения работы.

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### *1. Материально-техническое обеспечение*

Кабинет для занятий соответствует требованиям СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

### *2. Оборудование:*

Кабинет оснащён столами, стульями, ноутбуками с манипуляторами типа мышь, настенный экран, дублирующий монитор педагога для демонстрации изучаемых программ, просмотра учебных видеофайлов, слайдов и демонстрации учащимся результатов работ. Принтер для распечатки наглядного материала. Магнитная маркерная доска.

### *3. Инструменты и расходные материалы:*

Бумага и картриджи для принтера, магниты и маркеры для доски.

*Кадровое обеспечение:* педагог дополнительного образования, соответствующий Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 № 298н).

Возможно обучение по программе в дистанционном формате с использованием сети Интернет (использование системы Zoom, официальной группы объединения <https://vk.com/>).

## **СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**

### **Список литературы для педагогов**

1. Изучение процессов поддержки мультимедиа распределенных операционных систем [Электронный ресурс]: практикум № 71/ — Электрон.текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2015.— 16 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61477.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Blender 2.80 Руководство Пользователя [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.blender.org/manual/ru/dev>

### **Список литературы для детей**

1. Мультимедиа технологии: Конспект лекций. Часть 1 / сост.: Е. А. Докторова. – Ульяновск :УлГТУ, 2009.  
[http://window.edu.ru/window\\_catalog/files/r71751/ulstu2010-16.pdf](http://window.edu.ru/window_catalog/files/r71751/ulstu2010-16.pdf)
2. Мультимедиа технологии : Конспект лекций. Часть 2 / сост.: Е. А. Докторова. – Ульяновск :УлГТУ, 2010.  
[http://window.edu.ru/window\\_catalog/files/r71749/ulstu2010-14.pdf](http://window.edu.ru/window_catalog/files/r71749/ulstu2010-14.pdf)

### **Список литературы для родителей**

1. 1.Бондарева Г.А. Мультимедиа технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «Информационные системы и технологии», «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Радиотехника», «Сервис»/ Бондарева Г.А.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56283.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Бондарева Г.А. Лабораторный практикум по дисциплине «Мультимедиа технологии» [Электронный ресурс]: для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 11.03.01 «Радиотехника», 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», 43.03.01 «Сервис»/ Бондарева Г.А.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское

образование, 2017.— 108 с.— Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/56282.html>.— ЭБС «IPRbooks»

**Итоговый тест 1 года, для проверки теоретических знаний детей.**

Назовите программу для создания презентаций.

Вопрос № 1 Программа для создания презентаций?

- 1.Paint
- 2.Word
- 3.PowerPoint
- 4.Excel

Достоинством векторного изображения является:

Вопрос № 2 Достоинством векторного изображения является:

1. большой объем файла
2. высокое качество изображения
3. нечувствительность к масштабированию

Устройства для вывода графической информации (несколько ответов)

Вопрос № 3 Устройства для вывода графической информации из компьютера? (возможно несколько вариантов ответа)

1. Сканер
2. Принтер
3. Монитор
4. Цифровой телевизор

Последовательность слайдов называется

Вопрос № 4 Последовательность слайдов, содержащих мультимедийные объекты

1. презентация
2. макет
3. дизайн слайдов

Можно ли в программе для созданий презентаций создавать анимацию?

Вопрос № 5 Можно ли в PowerPoint создавать анимации?

1. можно
2. нельзя

Что относится к средствам мультимедиа?

Вопрос № 6 Что относится к средствам мультимедиа:

1. анимация, текст, видео, мультимедийные программы
2. звук, колонки, графика
3. звук, текст, графика, изображения
4. видео, анимация, текст, звук, графика

Компьютерная презентация, это..

Вопрос №7 Компьютерные презентации – это ...

1. последовательность шаблонов;
2. последовательность слайдов;
3. последовательность эффектов анимации.

С помощью графического редактора Paint можно

Вопрос № 8 С помощью графического редактора Paint можно

1. создавать и редактировать простые графические изображения
2. редактировать вид и начертание текстовой информации
3. настраивать анимацию графических объектов
4. создавать и редактировать графики, диаграммы

Устройство для ввода звука в компьютер?

Вопрос № 9 Устройство для ввода звука в компьютер?

1. Звуковые колонки.
2. Мышь
3. Микрофон
4. Сканер

Устройство для вывода звука из компьютера?

Вопрос № 11 Устройство для вывода звука из компьютера?

1. Звуковые колонки.
2. Микрофон
3. Web камера
4. Сканер

Наименьшим элементом изображения на графическом дисплее является:

Вопрос № 13 Наименьшим элементом изображения на графическом дисплее является:

1. курсор
2. символ
3. пиксель

Выбрать устройства ввода и вывода звуковой информации

Вопрос № 14 Процедура форматирования текста предусматривает:

Вопрос № 15 Выбрать устройства ввода и вывода звуковой информации

1. ввод –колонки, вывод –наушники
2. ввод –микрофон, вывод –наушник

12 - 14 баллов – теоретическая программа освоена на высоком уровне

8 - 11 баллов – теоретическая программа освоена на среднем уровне

4 – 7 баллов - теоретическая программа освоена на низком уровне

0 - 3 баллов – теоретическая программа не освоена.

**Итоговый тест 2года, для проверки теоретических знаний детей.**

1. **Программа Blender –это...**

- А. Редактор векторной графики
- Б. Текстовый редактор
- В. Редактор для монтажа видеороликов
- Г. Программа для создания трёхмерной графики, анимации и интерактивных приложений
- Д. Программа, предназначенная для создания двумерной анимации и графики.

2. **Изменить размер объетка в Blender можно с помощью**

- А. Клавиши D
- Б. Клавиши S
- В. Колеса мыши
- Г. Клавиши F10
- Д. Клавиши M
- Е. Клавиши L

**3. 3D-курсорпомогаетопределить...**

- А. Расположение объектов
- Б. Вид проекции
- В. Масштабирование объекта
- Г. Вид текстуры на данном объекте
- Д. Уровень на котором расположен объект
- Е. Размер выбранного объекта

**4. С помощью горячей клавиши F в режиме редактирования**

**можно**

- А. Создать новую грань объекта
- Б. Переместить выделенный объект
- В. Повернуть объект
- Г. Масштабировать выделенную область
- Д. Масштабировать объект
- Е. Создать дубликат объект

**5. Для создания дубликата объекта используется комбинация**

**клавиш**

- А. Shift + D
- Б. Shift + G
- В. Alt + W
- Г. Alt + D
- Д. W+Shift
- Е. C+Shift

**6. Клавиша «7» на Numpad позволяет**

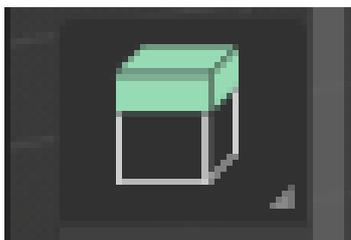
- А. перейти в окно проекции вида сбоку
- Б. перейти в окно проекции вида сверху

- В. перейти в окно проекции вида спереди
- Г. масштабировать объект
- Д. перемещать объект
- Е. вращать объект

7. **Клавиша «1» на Numpad позволяет**

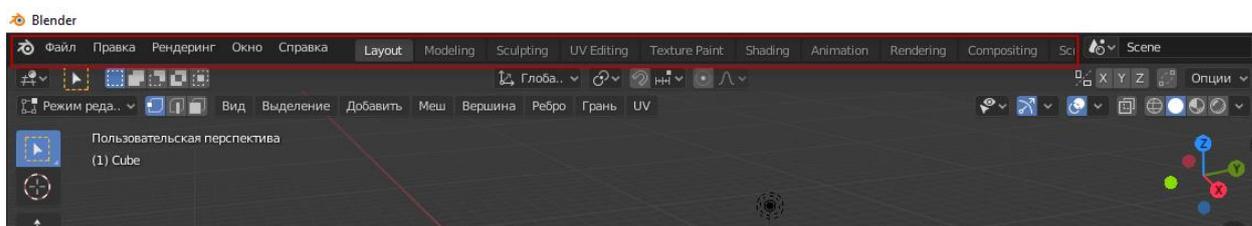
- А. перейти в окно проекции вида сбоку
- Б. перейти в окно проекции вида сверху
- В. перейти в окно проекции вида спереди
- Г. масштабировать объект
- Д. вращать объект по выделенной оси
- Е. активировать привязку

8. **Данный инструмент в режиме редактирования позволяет**



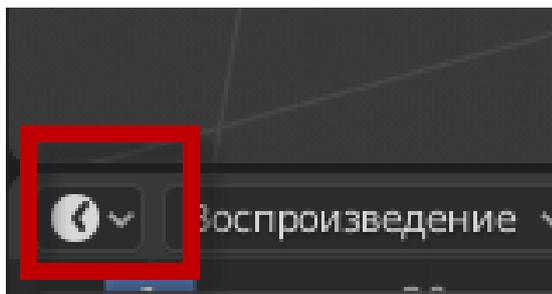
- А. Экструдировать участок объекта
- Б. Удалять грани
- В. Добавлять грани
- Г. Срезать у выделенных объектов часть
- Д. Масштабировать объект
- Е. Перемещать верхнюю грань объекта

9. **Данный элемент интерфейса программы называется**



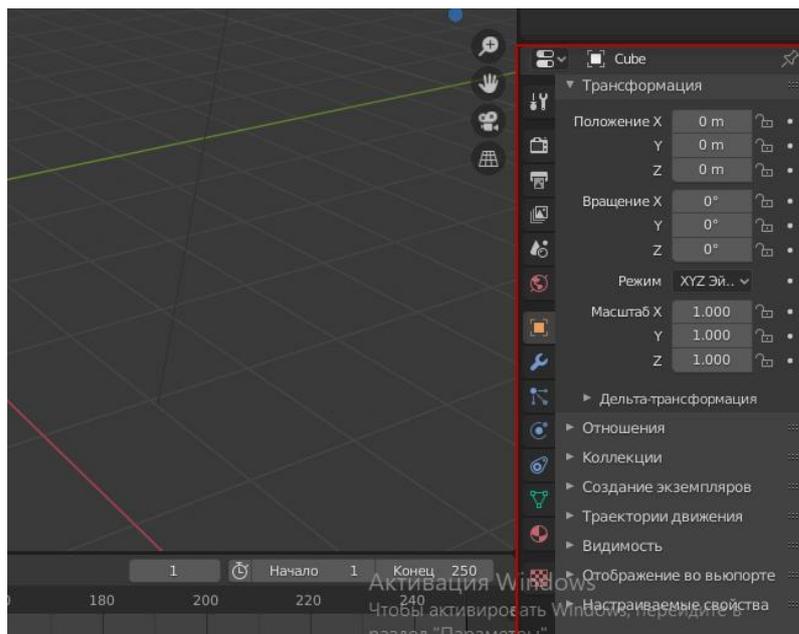
- А. Основная панель инструментов
- Б. Панель управления анимацией
- В. Главное меню
- Г. Диалоговое окно
- Д. Панель редактирования
- Е. Основное меню программы

10. Данный элемент интерфейса позволяет



- А. Установить таймер для анимации
- Б. Переключить редактор
- В. Переключить вид проекции
- Г. Сохранить проект
- Д. Включить процесс рендеринга
- Е. Переключить режим редактирования объекта

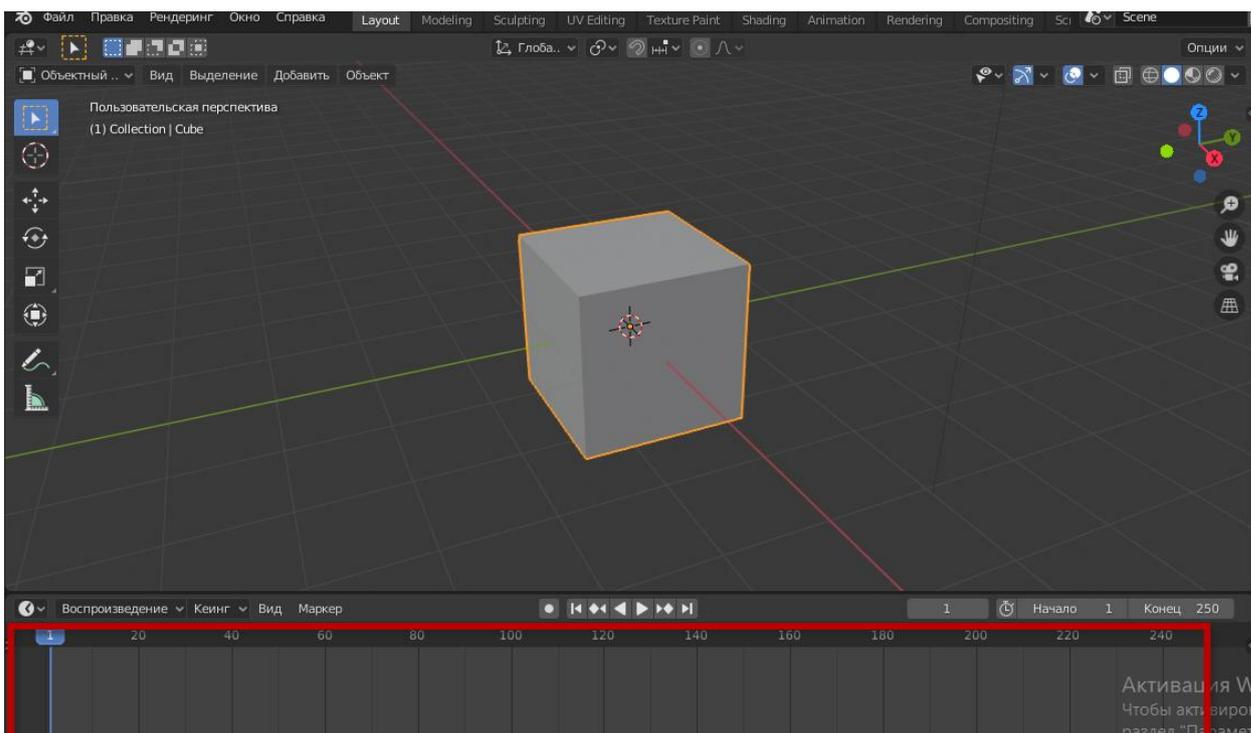
11. Данная панель носит название



- А. Командная панель

- Б. Панель инструментов
- В. Свойства объекта и сцены
- Г. Контекстное меню
- Д. Панель управления сценой
- Е. Параметры

12. Данный элемент интерфейса Blender называется



- А. Область управления ключами анимации
- Б. Панель свойств объекта и сцены
- В. Командная панель
- Г. Панель инструментов
- Д. Панель управления движением объектов
- Е. Параметры сцены

13. Поворот объекта можно выполнить, нажав горячую клавишу

- А. R
- Б. C
- В. G
- Г. S
- Д. Alt
- Е. F

11 - 13 баллов – теоретическая программа освоена на высоком уровне  
8 - 10 баллов – теоретическая программа освоена на среднем уровне  
4 – 7 баллов - теоретическая программа освоена на низком уровне  
0 - 3 баллов – теоретическая программа не освоена.

**Критерии оценки презентации**

Название	Критерии оценки	Количество баллов
<b>1. Структура презентации</b> (15 баллов)	1.Правильное оформление титульного листа.	0-5
	2. Наличие понятной навигации.	0-5
	3. Логическая последовательность информации на слайдах.	0-5
<b>2. Оформление презентации</b> (25 баллов)	1. Единый стиль оформления	0-5
	2. Использование на слайдах разного рода объектов (изображения, фигуры, диаграммы).	0-5
	3.Использование на слайдах текстового сопровождения.	0-5
	4. Использование анимации.	0-5
	5. Использование звука или видео;	0-5
<b>ИТОГО</b>		<b>40 баллов</b>

**Критерии оценки видеоролика**

Название	Критерии оценки	Оценка (баллы)
Режиссёрское решение	идея, замысел	0-3
	оригинальность	0-3
Содержательность	раскрытие темы	0-3
	познавательный фактор	0-3
Визуальные эффекты для видеоряда	наличие титров	1
	наличие текстовых заставок	1
	наличие графических заставок	1
Работа со звуком	соответствие музыки содержанию видеоряда	1
	качество звука и громкость	0-3
	синхронизация звука и картинки	0-3
Эффекты изображения	яркость	0-3
	контрастность	0-3
	обрезка	0-3
	наложение различных эффектов	0-3
Запись видеоролика	исходный видеоролик сконвертирован в максимально подходящем качестве.	1

ИТОГО		35
-------	--	----

### Критерии оценки 3D модели

Название	Критерии оценки	Оценка (баллы)
Самостоятельности в изготовлении модели	Самостоятельно выполнены все операции по изготовлению модели	0-3
Содержательность	Соответствие модели заданной теме	0-3
Текстурирование	Использование текстур на всех поверхностях	1
	Использование UV-развертки	1
Освещение	Используются источники освещения	1
	При освещении тени не падают на основные элементы модели	1
Камера	В объектив попадает вся модель	1
	Камера располагается на оптимальном расстоянии от модели	1
ИТОГО		12

80 - 87 баллов – практическая часть программы освоена на высоком уровне  
70 - 80 баллов – практическая часть программы освоена на среднем уровне  
50 – 70 баллов - практическая часть программы освоена на низком уровне  
0 - 49 баллов – практическая часть программы не освоена.