

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 27**

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по ВВВР
А.В. Кем



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора МБОУ СОШ № 27
О.Г. Миногина
Приказ №Ш27-13-205/4 от 22.04.2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
«Анимация в Synfyg»
Технической направленности**

Возраст обучающихся - 10-16 лет
Срок реализации программы - 9 месяцев
Количество часов в год – 38 часов

Автор составитель программы:
Дыбченко Анна Викторовна,
педагог дополнительного образования

г. Сургут, 2024

АННОТАЦИЯ

Данная программа позволит учащимся освоить компьютерную программу по созданию анимационных фильмов «Synfyg Studio», сформирует интерес к изучению профессии, связанной с компьютерной графикой, будет способствовать развитию творческих способностей учащихся через создание проектов с использованием интерактивной анимации. Учащиеся получают навыки работы по созданию изображения средствами векторного графического редактора. Рассчитана на учащихся, проявляющих интерес к компьютерным технологиям и творческим проектам.

Программа рассчитана на учащихся: *10-15 лет и реализуется в течении 9 месяцев, 38 часов.*

Целью обучения является создание условий для развития обучающихся, их творческого и наглядно-образного мышления, способности анализировать окружающий мир. Стремления к познавательным активностям, исследовательских, прикладных способностей, формирование навыков сотрудничества и коллективной работы в цифровой среде.

Программа состоит из пяти разделов: интерфейс Synfyg Studio 1.2.0, создание анимированных объектов, символы и экземпляры, язык Qt QML, стандартные скрипты.

Развитие навыков программирования является уникальным способом формирования интереса учащихся к техническим направлениям деятельности, а также совершенствования алгоритмического, креативного мышления и навыков проектной деятельности.

**ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ**
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 27

Название программы	Анимация в Synfyg
Направленность программы	Техническая
Уровень программы	Базовый
Ф.И.О. автора (разработчика)/, Составителя программы	Дыбченко Анна Викторовна, педагог дополнительного образования.
Год разработки/модификации	2024
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Утверждено И.о директора МБОУ СОШ№27 приказ №Ш27-13-205/4 от 22.04.2024г.
Информация о наличии рецензии	Внутренняя экспертиза, рецензия отсутствует.
Цель	Цель программы - создание условий для развития обучающихся, их творческого и наглядно-образного мышления, способности анализировать окружающий мир
Задачи	<p>в обучении:</p> <p>познакомить с основными понятиями объектно-ориентированного программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить способы создания мультимедийных проектов средствами программной среды, предназначенной для создания Flash –проектов; - научить применять стандартные скрипты при создании интерактивного проекта; - изучить основные приемы работы в программном продукте, предназначенном для создания Flash – проектов; -развить навыки работы с различными видами информации; - воспитать чувства гордости за науку, технику; - воспитать стремление к знаниям; - развить кругозор учащихся. <p>в воспитании:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование нравственных основ личности; - формирование гуманистического отношения к

	<p>окружающему миру;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование потребности личности в непрерывном самосовершенствовании; <p>в развитии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие воображения, художественного вкуса; развитие памяти, внимания, активизация мыслительных процессов; - создание оптимальных условий для развития нравственного, творческого потенциала ребенка через приобщение к творчеству; - развитие интеллектуальных, коммуникативных способностей личности.
Планируемые результаты освоения программы	<ul style="list-style-type: none"> - научиться создавать анимационные фильмы; - работать с символами типа «графика», «фильм», «кнопка»; - внедрять звуки в документ (озвучивать персонажей); - управлять проигрыванием фильма; - организовывать навигацию по гиперссылкам; - создавать сценарии для кадра и клипа; - опубликовывать фильм; - работать со стандартными компонентами и редактировать их; - оптимизировать и тестировать фильм; - использовать шаблоны; - публиковать фильм в дополнительные форматы; - устанавливать параметры публикации.
Срок реализации программы	9 месяцев
Количество часов в неделю / год	1ч. /38
Возраст учащихся	10 - 16 лет
Формы занятий	Теоретические и практические
Методическое обеспечение (применяемые методики, технологии)	<p>УМК ученика:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекс видео-уроков «Synfig tutorial» профессора бомбейского технологического университета Кеннона Мудгалия – в свободном доступе - https://onlinecourses.swayam2.ac.in/ 2. Комплекс пошаговых инструкций по использованию инструментов Synfig. 3. Комплект облачных шаблонов настройки

	<p>анимации для различных объектов.</p> <p>УМК учителя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработки уроков «Synfig Studio для начинающих»/ сост. В. Попов – М: ВАКО – 2017 г. 2. Сборник практических работ «Создание анимации в Synfig»/ сост. К. Дмитриев – СПб: Питер – 2018г. - 211 с. 2. Комплекс видео-уроков «Synfig tutorial» профессора бомбейского технологического университета Кеннона Мудгалия – в свободном доступе - https://onlinecourses.swayam2.ac.in/
<p>Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)</p>	<p>Занятия проводятся в кабинете информатики, имеется в наличии.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 рабочих мест, оборудованных компьютерами; - мультимедийный проектор; - программное обеспечение.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Анимация в Synfyg» с элементами анимации Adobe разработана с целью обеспечения на инфраструктурно-содержательном уровне продвижения компетенций в области цифровизации, а также ранней профориентации при осуществлении обучающимися выбора будущей профессии и построении траектории собственного развития на основе:

Дополнительная образовательная программа «Анимация в Synfyg» составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями, внесенных Федеральным законом от 17.02.2023 N 26-ФЗ) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция), (consultant.ru);

2. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (с изменениями и дополнениями), (garant.ru);

3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержденная Правительством Российской Федерации, Распоряжение от 29 мая 2015 г. № 996-р), (consultant.ru);

4. Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов, утвержденная Президентом Российской Федерации Д.А. Медведевым 3 апреля 2012 г. (с планом мероприятий), (garant.ru);

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», (garant.ru);

6. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации», (garant.ru);

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 4 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (действует до 1 марта 2027 года), (garant.ru);

8. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»), (sudact.ru);

9. Региональный проект «Успех каждого ребенка» от 20 июня 2019 года Региональный проект «Успех каждого ребенка», (iro86.ru);

10. Письмо Министерства просвещения РФ от 18 августа 2022 г. N 05-1403 «О направлении методических рекомендаций» Письмо Министерства просвещения РФ от 18.08.2022 N 05-1403 «О направлении методических рекомендаций», (garant.ru).

- Календарного учебного графика в соответствии ФЗ№ 237, Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242
- Основной образовательной программы МБОУ СОШ №27;
- Учебного плана МБОУ СОШ №27;
- Годового учебного календарного графика на 2023-2024 учебный год.

Реализация образовательной программы осуществляется за пределами ФГОС и федеральных государственных требований, и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

Актуальность программы

Данная программа позволит учащимся освоить компьютерную программу по созданию анимационных фильмов «Synfyg Studio», сформирует интерес к изучению профессии, связанной с компьютерной графикой, будет способствовать развитию творческих способностей учащихся через создание проектов с использованием интерактивной анимации. Учащиеся получают навыки работы по созданию изображения средствами векторного графического редактора.

Направленность программы

Данная программа предполагает наличие теоретических занятий, практических занятий, а так же смешанных занятий. Большая часть всех занятий – практическая. Если занятие смешанное, то большая его часть тоже проводится в виде практики.

Дети изучают основные понятия Flash – технологии, учатся создавать Flash – проекты без использования интерактивных элементов. На втором году обучающиеся расширяют и углубляют познания в данной области, а так же учатся работать с Flash- технологией в различных программных продуктах, создавать проекты с использованием интерактивных элементов.

Большая часть занятий проводится в виде практических работ. Активно используются фронтальные практические работы, в которых предпочтение отдается индивидуальным формам и методу проектов, где возможна групповая работа обучающихся.

Для объяснения теоретического материала используются следующие методы: рассказ с элементами конспектирования, объяснение, инструктаж. При проверке знаний обучающихся используются методы тестирования, защита проекта.

Уровень освоения программы:

Дополнительные общеобразовательные программы базового уровня направлены на освоение определенного вида деятельности, углубление и развитие их интересов и навыков; формирование устойчивой мотивации к занятиям по программированию; развитие творческих способностей

ребенка.

Базовый – уровень предполагает развитие компетентности обучающихся в данной образовательной области, формирование навыков на уровне практического применения полученных знаний и умений на практике, в самостоятельной деятельности.

Большая часть занятий проводится в виде практических работ. Активно используются фронтальные практические работы, в которых предпочтение отдается индивидуальным формам и методу проектов, где возможна групповая работа обучающихся.

Отличительные особенности программы

Особенность данной программы состоит в том, что в её основу заложены принципы модульности и практической направленности, что обеспечит вариативность обучения. Содержание учебных модулей направлено на детальное изучение алгоритмизации, реализацию межпредметных связей, организацию проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

Знания и умения, приобретённые в результате освоения курса, могут быть использованы обучающимися не только при сдаче экзаменов, но и при участии в олимпиадах, при решении задач по физике, химии, биологии, лингвистике и другим наукам, а также они являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства программирования.

Адресат программы

Программа «Анимация в Synfyg» рассчитана на детей 10–16 лет, проявляющих интерес к информационно-коммуникационным технологиям. Учащиеся объединения являются разными по возрасту и социальному статусу. Объединение комплектуется на основании заявлений законных представителей учащихся (самих учащихся с 14 лет). Группы формируются из школьников разного возраста на добровольной внеконкурсной основе.

Программа составлена с учётом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся. Психолого-педагогические особенности учащихся определяют и методы индивидуальной работы педагога с каждым из них, темпы прохождения образовательного маршрута.

Срок освоения программы

количество недель: 38

месяцев: 9

учебный год: 1

Объём программы :38 часов

Режим занятий:

число занятий в неделю -1

число и продолжительность занятий – 1ч. по 45 минут

Формы занятий

Отбор методов обучения обусловлен необходимостью формировать информационную и коммуникативную компетентности учащихся, реализовывать личностно-ориентированное обучение, направлять их на

самостоятельное решение разнообразных проблем, развивать исследовательские и творческие способности. Решение данных задач кроется в организации деятельностного подхода к обучению, в проблемном изложении материала педагогом, в переходе от репродуктивного вида работ к самостоятельным, поисково-исследовательским видам деятельности. Поэтому основная методическая установка в данном курсе – обучение учащихся навыкам самостоятельной творческой деятельности.

Теория преподносится в форме беседы, эвристической беседы, презентации, обзора и т.п.

Практические занятия проходят в форме тестирования, практикума, совместной продуктивной деятельности, моделирования и защиты проектов, проблемном изложении материала, с помощью которого дети сами решают познавательные задачи.

Цель программы:

создание условий для развития обучающихся, их творческого и наглядно-образного мышления, способности анализировать окружающий мир.

Задачи:

в обучении:

- познакомить с основными понятиями объектно-ориентированного программирования;

- изучить способы создания мультимедийных проектов средствами программной среды, предназначенной для создания Flash –проектов;

- научить применять стандартные скрипты при создании интерактивного проекта;

- изучить основные приемы работы в программном продукте, предназначенном для создания Flash –проектов;

- развить навыки работы с различными видами информации;

- воспитать чувства гордости за науку, технику;

- воспитать стремление к знаниям;

- развить кругозор учащихся.

- развитие интеллектуальных, коммуникативных способностей личности.

в воспитании:

- формирование нравственных основ личности;

- формирование гуманистического отношения к окружающему миру;

- формирование потребности личности в непрерывном самосовершенствовании;

в развитии:

- развитие воображения, художественного вкуса;

- развитие памяти, внимания, активизация мыслительных процессов;

- создание оптимальных условий для развития нравственного, творческого потенциала ребенка через приобщение к творчеству.

Программа предусматривает ознакомление детей с технологией создания мультимедийных проектов, изучение основных понятий объектно-ориентированного программирования, развитие наглядно-образного мышления.

Обучение детей в целом подчиняется дидактическим принципам:

- системности и последовательности;
- сознательности и активности;
- наглядности и достоверности;
- научности и доступности;
- связи теории с практикой.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Интерфейс Synfyg Studio 1.2.0. Управление основными элементами интерфейса. Создание статичных изображений.					
1.1	Цели изучения курса. Техника безопасности.	1	1		
1.2	Введение в технологию Flash. Основные понятия.	1		1	Практическая работа
1.3	Интерфейс и инструментарий программы Synfyg Studio 1.2.0.	1		1	
1.4	Работа с объектами. Создание статичных изображений. Сохранение документа в различных формах.	1	1		Практическая работа
Раздел 2. Создание анимированных объектов.					
2.1	Типы анимации.	1		1	Практическая работа
2.2	Покадровая анимация.	1	1		Практическая работа
2.3	Импорт растровых изображений в Flash – документ.	1		1	
2.4	Работа со слоями.	1	1		
2.5	Анимация движения.	1		1	Практическая работа
2.6	Эффект вращения. Серия движений.	1			Практическая работа
2.7	Движение по заданной траектории.	1		1	
2.8	Анимация преобразования.	1			
2.9	Текстовые блоки.	1			Практическая работа
2.10	Практическая работа №1	1		1	Практическая работа
Раздел 3. Символы и экземпляры.					
3.1	Символы и экземпляры.	1			
3.2	Символы типа «графика»	1			Практическая работа
3.3	Символы типа «фильм»	1			Практическая работа
3.4	Внедрение звуков в документ.	1			

3.5	Символ типа «кнопка». Управление проигрыванием фильма.	1		1	Практическая работа
3.6	Навигация по гиперссылкам.	1			Практическая работа
3.7	Создание сценария для клипа.	1			Практическая работа
3.8	Стандартные компоненты.	1			
3.9	Флажок, переключатель.	1			Практическая работа
3.10	Список, комбинированный список.	1		1	Практическая работа
3.11	Публикация фильма.	1			Практическая работа
Раздел 4. Язык Qt QML					
4.1	Что такое Qt QML?	1			Практическая работа
4.2	Формат языка Qt QML	1			
4.3	Якоря и позиционирование	1	1		Практическая работа
4.4	Знакомство с графикой и текстом	1	1		Практическая работа
4.5	Знакомство с Image и MouseArea	1		1	Практическая работа
4.6	Анимация свойств	1		1	
4.7	Анимация интерфейса	1			
Раздел 5. Стандартные скрипты.					
5.1	Практическая работа №2	1		1	Практическая работа
5.2	Оптимизация и тестирование фильма	1	1		
5.3	Установка параметров публикации	1	1		
5.4	Итоговый проект	1		1	Практическая работа
5.5	Итоговый проект	1		1	Практическая работа
5.6	Итоговый проект	1		1	Практическая работа
5.7	Итоговый проект	1		1	Практическая работа
		38	22	16	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Интерфейс Synfyg Studio 1.2.0. Управление основными элементами интерфейса.
Создание статичных изображений.

Теория: программа Synfig Studio, возможности программы, интерфейс; рабочая область – холст; поддерживаемые форматы графических файлов. Импорт и экспорт файлов. Панель слоёв, альфа-канал, порядок отображения слоёв.

Практика: Морфинг, переключательная анимация, векторные изображения, растровая графика – базовые навыки современной 2D-анимации.

Настройка свойств холста. Перемещение слоя по холсту, вращение слоя, изменение масштаба. Органы управления анимацией: запуск, пауза, перематка. Фиксаторы.

2. Создание анимированных объектов.

Теория: Герой для игры: набор частей, привязка слоя, сборка героя из подгрупп.

Ключевые кадры, покадровое перемещение, удаление ключевого кадра. Практика: Кости и скелет, связка слоёв в единый объект; управление сложным персонажем. Анимация движения: походка, бег. Рендеринг, его настройки; популярные форматы: видеоформат, анимационный gif, картинка, серия картинок.

3. Символы и экземпляры.

Теория: Параллельная и последовательная анимация. Управление анимацией. Анимация интерфейса, анимированная кнопка. Создание сигнала. Практика: Подготовка ресурсов для игры: слои, звук, графика, фон, задний план, игровая сцена. Анимация героя: бег, прыжок, столкновение с препятствием. Параллакс; деление мира на слои; закольцованная анимация; сборка мира. Объекты мира. Управление героем. Обработка коллизий – столкновений объектов; вычисление коллизий; проверка на коллизии. Игровой движок: геймплей. Добавление препятствий. Подсчёт очков и звуковые эффекты. Заставка.

4. Язык Qt QML

Теория: Формат языка Qt QML; кросс-платформенные приложения. Установка Qt.

QML-документ, секции подключения модулей и описания объектов. Свойства строкового, числового и логического типа объектов. Сложные объекты. Практика: Якоря, якорные линии; абсолютное и относительное позиционирование объектов; привязывание к родительскому объекту; поля и смещение. Знакомство с графикой и текстом (приложение «Часы»); скетч приложения; размещение текстового поля; отображение текста; таймер; отображение картинки (Image); кнопка включения и обработка событий мышки (MouseArea). Анимация вращения с помощью RotationAnimator и точное управление им. Анимация свойств с использованием PropertyAnimation.

5. Стандартные скрипты. Теория: Работа со слоями в Synfig. Анимация нескольких объектов. Перемещение объектов, состоящих из нескольких слоёв.

Практика: включение режима анимации. Создание ключевых кадров в начале. Переход в последний кадр. Перемещение изображения в центр холста; в правую границу холста. Создание ключевого кадра в начале. Перемещение объекта в центр холста.

Планируемые результаты:

Раздел 1.

Учащиеся должны знать: основные понятия, используемые при работе с технологией Flash. Интерфейс и инструментарий программы Synfyg Studio 1.2.0.

Учащиеся должны уметь: работать с объектами. Создавать статичные изображения. Сохранять документы в различных форматах.

Раздел 2.

Учащиеся должны знать: типы анимации. Возможности работы со слоями.

Учащиеся должны уметь: импортировать растровые изображения во Flash – документ. Создавать анимированные объекты с использованием различных типов анимации. Создавать эффект вращения, серию движений и организовывать движение по заданной траектории. Работать с текстовыми блоками.

Раздел 3.

Учащиеся должны знать: понятия символа и экземпляра. Библиотеки символов. Понятие интерактивности. Основные понятия языка сценариев Action Script. Стандартные скрипты. Основные объекты Action Script

Учащиеся должны уметь: работать с символами типа «графика», «фильм», «кнопка». Внедрять звуки в документ. Управлять проигрыванием фильма. Организовывать навигацию по гиперссылкам. Создавать сценарии для кадра. Создавать сценарии для клипа. Опубликовывать фильм. Работать со стандартными компонентами.

Раздел 4.

Учащиеся должны знать: основные понятия, используемые при работе с технологией Flash. Интерфейс и инструментарий программы Synfyg Studio 1.2.0.

Учащиеся должны уметь: создавать анимированные проекты средствами Synfyg Studio 1.2.0.

Раздел 5.

Учащиеся должны знать: понятия символа и экземпляра. Библиотека символов. Понятие интерактивности. Основные понятия языка сценариев Action Script. Стандартные скрипты. Основные объекты Action Script.

Учащиеся должны уметь: работать с символами типа «графика», «фильм», «кнопка».

Внедрять звуки в документ. Управлять проигрыванием фильма. Организовывать навигацию по гиперссылкам. Создавать сценарии для кадра. Создавать сценарии для клипа. Опубликовывать фильм. Работать со стандартными компонентами. Редактировать компоненты. Оптимизировать и тестировать фильм. Использовать шаблоны. Публиковать фильм в дополнительные форматы. Устанавливать параметры публикации.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

по дополнительной программе

«Synfyg Studio»

№	Месяц	Число	Тема занятий	Количество часов	Форма занятий	Форма контроля
---	-------	-------	--------------	------------------	---------------	----------------

1.	сентябрь	4,11,18,25	Интерфейс Synfyg Studio 1.2.0. Управление основными элементами интерфейса. Создание статичных изображений.	4	беседа	опрос
2.	Октябрь ноябрь	2,9,16, 23,30 6,13,20,27	Создание анимированных объектов.	9	Беседа Практическая работа	Наблюдение Самостоятельная работа
3.	Декабрь Январь февраль	4,11,18,25 15,22,29 5,12,19, 26	Символы и экземпляры. Стандартные скрипты.	11	Беседа Практическая работа	Наблюдение Самостоятельная работа
4.	Март Апрель	4,11,18.25 1,8,15	Язык Qt QML	7	беседа	наблюдение
5.	Апрель май	22,29 6,13,13,20,27	Стандартные скрипты.	7	Беседа Практическая работа	Наблюдение Самостоятельная работа

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Учебное помещение, соответствующее требованиям санитарных норм и правил, установленных СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41. Кабинет оборудован столами и стульями в соответствии с государственными стандартами. При организации учебных занятий соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательной деятельности. Кабинет укомплектован медицинской аптечкой для оказания доврачебной помощи.

Основным условием для занятий является творческая атмосфера. Для эффективных занятий нужна гармоничная, хорошо организованная среда.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

При организации занятий школьников информационными технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На занятиях параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником, рабочей тетрадью);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Помещения, необходимые для реализации программы:

1) Учебный кабинет, удовлетворяющий санитарно – гигиеническим требованиям, для занятий группы 15 человек (парты, стулья, доска, шкаф для УМК, компьютерные столы и стулья для практической работы, шкафы для хранения материалов, компьютеры для учеников (1 ученик — 1 компьютер) и компьютер для учителя; проектор, подключенный к компьютеру для учителя, выводящий изображение на экран;).

Оборудование, необходимое для реализации программы:

- 1) Программное обеспечение.
- 2) Компьютер с выделенным каналом выхода в Интернет.
- 3) Мультимедийная проекционная установка или интерактивная доска.
- 4) Принтер черно-белый, цветной.
- 5) Сканер.
- 6) Ксерокс.
- 7) Флеш-карты.
- 8) платформа «Алгоритмика» с интеграцией RuGame, открывается через браузер Google Chrome;

Материалы и инструменты для практической и творческой работы детей:

- тематические презентации;
- задания на платформе;
- справочный теоретический материал, размещенный на платформе;
- бонусные задания на платформе;
- задачи со свободным решением для реализации в среде разработки доска или флипчарт , - поурочные методические рекомендации к занятиям;

на базе платформы «Алгоритмика».

Канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, маркеры, корректоры; блокноты, тетради; файлы, папки

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется педагогом в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения воспитанниками индивидуальных заданий в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся в центре осуществляется педагогом дополнительного образования по каждой изученной теме (разделу). Текущий контроль может проводиться в следующих формах: опрос, диктант, тестирование, реферат, контрольная работа, контрольное соревнование, конкурс творческих работ, защита творческих проектов, зачет, нетрадиционные формы контроля (игры, викторины, кроссворды), игра, конкурс.

Промежуточная аттестация

Основными формами проведения промежуточной аттестации обучающихся являются: опрос, защита творческого проекта, контрольное соревнование, викторина, зачет, выставка, творческий отчет. Педагог выбирает форму промежуточной аттестации самостоятельно с учетом содержания реализуемой дополнительной общеразвивающей программы и документов, регламентирующих промежуточную аттестацию.

Итоговая аттестация

Основными формами проведения итоговой аттестации воспитанников являются: опрос, практическая работа.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная программа предполагает возможность вариативного и разноуровневого изучения программы. Оно осуществляется в зависимости от характера обучения и подготовленности учащихся. При достаточном количестве часов можно подробно изучать каждую предложенную тему курса.

Разнообразие видов и форм в работе по программе подчинено единой цели – формированию и развитию творческого потенциала личности ребенка.

Программа предоставляет широкие возможности для выбора форм и методов в работе со школьниками. С этой целью определен круг содержания и задач, приводится перечень творческих работ.

Дидактические материалы для учащихся:

- тематические презентации;
- задания на платформе;
- справочный теоретический материал, размещенный на платформе;
- бонусные задания на платформе;
- задачи со свободным решением для реализации в среде разработки

Медиа пособия, электронные образовательные ресурсы:

- тематические презентации;
- задания на платформе;

Раздаточные дидактические материалы к программе:

- справочный теоретический материал, размещенный на платформе;

- бонусные задания на платформе;
- задачи со свободным решением для реализации в среде разработки

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Учебно-методический комплекс программы для реализации программы «Программирование Python» сформирован учебно-методический комплекс, который постоянно пополняется. Учебно-методический комплекс имеет следующие разделы и включает следующие материалы:

1. Комплексы оздоровительно-профилактических упражнений, предотвращающих и снижающих утомление обучающихся (для младшего и среднего школьного возраста).
2. Методические материалы для педагога

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Комплекс видео-уроков «Synfig tutorial» профессора бомбейского технологического университета Кеннона Мудгалия – в свободном доступе - <https://onlinecourses.swayam2.ac.in/>
2. Комплекс пошаговых инструкций по использованию инструментов Synfig.
3. Комплект облачных шаблонов настройки анимации для различных объектов.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГА

Информационные источники

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, использованной при составлении программы:

1. Разработки уроков «Synfig Studio для начинающих»/ сост. В. Попов – М: ВАКО – 2017 г.
2. Сборник практических работ «Создание анимации в Synfig»/ сост. К. Дмитриев – СПб: Питер – 2018г. - 211 с.
2. Комплекс видео-уроков «Synfig tutorial» профессора бомбейского технологического университета Кеннона Мудгалия – в свободном доступе - <https://onlinecourses.swayam2.ac.in/>

Приложение № 1

Карта мониторинга результатов освоения программы объединения «Анимация в Synfig»

Фамилия, имя учащегося	Показатели результативности освоения программы. Участие в конкурсах, исследовательской, проектной, творческой деятельности, выставки на уровне:						
	школь ном	муниц ипаль ном	регион альном	всеросс ийском	школьн ом	выставк и	Итоги освоен ия програ ммы в баллах
1.							
2.							
3.							

Баллы проставляются по пятибалльной (или иной) шкале по каждому показателю, затем суммируется и вычисляется среднеарифметический балл, который заносится в графу «Итоги освоения программы в баллах». Уровень освоения программы выявляется по следующей шкале: 1 – начальный (до 3,5 баллов), 2 – средний (3,6 – 4,5), 3 – высокий (4,6 – 5,0).

Тематическое планирование занятий детского творческого объединения «Анимация в Synfig»

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения занятий (план)	Дата проведения занятий (факт)
1.	Цели изучения курса. Техника безопасности.	1	4.09	
2.	Введение в технологию Flash. Основные понятия.	1	11.09	
3.	Интерфейс и инструментарий программы Synfyg Studio 1.2.0.	1	18.09	
4.	Работа с объектами. Создание статичных изображений. Сохранение документа в различных формах.	1	25.09	
5.	Типы анимации.		2.10	
6	Покадровая анимация.	1	9.10	
7	Импорт растровых изображений в Flash – документ.	1	16.10	
8	Работа со слоями.	1	23.10	
9	Анимация движения.	1	30.10	
10	Эффект вращения. Серия движений.	1	6.11	
11	Движение по заданной траектории.		13.11	
12	Анимация преобразования.	1	20.11	
13	Текстовые блоки. Практическая работа №1	1	27.11	
14	Символы и экземпляры.	1	4.12	

15	Символы типа «графика»	1	11.12	
16	Символы типа «фильм»		18.12	
17	Внедрение звуков в документ.		25.12	
18.	Символ типа «кнопка». Управление проигрыванием фильма.	1	15.01	
19	Навигация по гиперссылкам.	1	22.01	
20	Создание сценария для клипа.		29.01	
21	Стандартные компоненты.		5.02	
22	Флажок, переключатель.		12.02	
23	Список, комбинированный список.		19.02	
24	Публикация фильма.	1	26.02	
25	Что такое Qt QML?		4.03	
26	Формат языка Qt QML		11.03	
27	Якоря и позиционирование		18.03	
28	Знакомство с графикой и текстом		25.03	
29	Знакомство с Image и MouseArea	1	1.04	
30	Анимация свойств		8.04	
31	Анимация интерфейса	1	15.04	
32	Практическая работа №2		22.04	
33	Оптимизация и тестирование фильма	1	29.04	
34	Установка параметров публикации		6.05	
35	Итоговый проект	1	13.05	

36	Итоговый проект		13.05	
37	Итоговый проект	1	20.05	
38	Итоговый проект	1	27.05	