

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа №9 «Центр образования» г. о. Октябрьск

### **рассмотрено**

на заседании методического  
объединения учителей  
Протокол № 1  
от 129 08. 2022 г.

Руководитель МО Культина Е.А.

### **согласовано**

Заместитель директора  
по учебно – воспитательной  
работе ГБОУ СОШ № 9 «Центр образо-  
вания» г.о. Октябрьск

И.Н. Аникина «29» 08 2022г.

### **утверждаю**

Директор ГБОУ СОШ № 9«Центр  
образования» г о. Октябрьск  
Л. Г. Белешина  
Приказ № 424/1

от « 01 » 09 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по курсу внеурочной деятельности**

«Создаем анимации»

10-11 классы

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Создаем анимации» для 10-11 классов составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р; СП 2.4.3648-20;
- СанПиН 1.2.3685-21;
- основной образовательной программы СОО.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Создаем анимации» в 10-11 классах разработана на основе программы Никулаева С.О. «Основы компьютерной анимации», размещенной в Сборнике примерных рабочих программ. - М.: Просвещение, 2018

Направление программы – Общеинтеллектуальное.

Срок реализации рабочей программы – 1 год.

Рабочая программа рассчитана на 68 часа (2 часа в неделю).

Промежуточная аттестация освоения курса внеурочной деятельности предусмотрена по итогам полугодий и года с фиксацией в электронном журнале результата «зачёт/ незачёт».

**Цель реализации рабочей программы:** — развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

**Задачи:**

- создание условий для развития познавательной активности в области информационных компьютерных технологий;
- содействие ознакомлению с новыми информационными технологиями;
- создание условий для формирования компетенций для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях;
- мотивирование к образованию, в том числе самообразованию, сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

### I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

В результате изучения элективного курса на уровне среднего общего образования у учащихся будут сформированы следующие предметные результаты.

Учащийся научится:

- пользоваться системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- соотносить специфику архитектуры компьютера с целями и особенностями его применения, ориентироваться в истории и современных тенденциях применения компьютерной технологии в области программируемой компьютерной анимации; — пользоваться элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- работать с библиотеками программ;
- понимать особенности универсального языка программирования высокого уровня C++;
- пользоваться навыками и опытом применения приложений в выбранной среде программирования Synfig Studio, понимать возможности программы, включая её тестирование и отладку;

- понимать формат языка QML, пользоваться навыками и опытом применения кроссплатформенных приложений в среде разработки Qt Creator;
- программировать диалоговые графические интерфейсы пользователя для создаваемых в процессе обучения программ.

## **II. Содержание курса внеурочной деятельности (с указанием форм организации и видов деятельности).**

### **Введение в курс компьютерной анимации (8 ч)**

Мультипликация и анимация, история, этапы развития. Кадр, частота кадров. Компьютерная анимация: виды, сферы применения.

### **Раздел 1. Программируемая анимация. Программа Synfig Studio (20 ч)**

Объекты, сцены, сценарии. Компьютерная анимация для создания игры: спрайты.

Анимация по ключевым кадрам.

Программа Synfig Studio, возможности программы, интерфейс; рабочая область — холст; поддерживаемые форматы графических файлов. Импорт и экспорт файлов.

Панель слоёв, альфа-канал, порядок отображения слоёв.

Морфинг, перекладная 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, перемотка. Фиксаторы.

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

Ключевые кадры, покадровое перемещение, удаление ключевого кадра.

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.

### **Раздел 2. Язык Qt QML (20 ч)**

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.

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.

Параллельная и последовательная анимация. Управление анимацией.

Анимация интерфейса, анимированная кнопка. Создание сигнала.

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.

## Виды и формы организации и виды деятельности.

<b>Раздел</b>	<b>Формы организации</b>	<b>Виды деятельности</b>
<b>Введение в курс компьютерной анимации</b>	соревнования, викторина, игра, выставка, конкурс, круглый стол, поисковые исследования,	Беседа, работа в группе, диалог, игра, разработка и защита мини-проекта, создание мотивационной презентации
<b>Программируемая анимация. Программа Synfig Studio</b>	соревнования, викторина, игра, выставка, конкурс, круглый стол, поисковые исследования,	Беседа, работа в группе, диалог, игра, разработка и защита мини-проекта, создание мотивационной презентации
<b>Язык Qt QML</b>	соревнования, викторина, игра, выставка, конкурс, круглый стол, поисковые исследования,	Беседа, работа в группе, диалог, игра, разработка и защита мини-проекта, создание мотивационной презентации

**III. Тематическое планирование  
10-11 классы**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1.	Мультипликация или анимация? Анимация вчера, сегодня, завтра	2
2.	Программируемая анимация 1	2
3.	Программируемая анимация 2	2
4.	Знакомство с Synfig Studio	2
5.	Ваша первая анимация	2
6.	Герой для игры	2
7.	Ключевые кадры	2
8.	Кости	2
9.	Анимация движения	2
10.	Рендеринг	2
11.	Контрольное тестирование	2
12.	Защита проекта «Герой и сценарий игры» 1	2
13.	Защита проекта «Герой и сценарий игры» 2	2
14.	Что такое Qt QML?	2
15.	Формат языка Qt QML	2
16.	Якоря и позиционирование	2
17.	Знакомство с графикой и текстом	2
18.	Знакомство с Image и MouseArea	2
19.	Анимация свойств	2
20.	Анимация интерфейса	2
21.	Слои. Звук. Подготовка графики для игры	2
22.	Анимация героя	2
23.	Создаём мир, полный движения	2
24.	Управление героем	2
25.	Обработка коллизий	2
26.	Игровой движок	2
27.	Добавляем препятствия	2
28.	Подсчёт очков и звуковые эффекты	2
29.	Заставка	2
30.	Контрольное тестирование	2
31.	Проектирование проекта 1	2
32.	Проектирование проекта 2	2
33.	Защита проекта «Своя игра» 1	2
34.	Защита проекта «Своя игра» 2	2