



«Согласовано»

Проректор по учебной работе КемГУ



Р.М. Котов

2018

«Утверждено»

Директор АНО ДО «Центр развития «Эврика»

Л.К. Асякина

2018



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Школа виртуальной и дополненной реальности»

5-11 класс

Автор-составитель:

директор АНО ДО «Центр развития «Эврика»

Асякина Л.К.

## Содержание

1. Результаты освоения курса	3
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности	3
3. Учебный план	6

## 1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

**Личностные:** у обучающегося будут сформированы: широкая мотивационная основа творческой деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; ориентация на понимание причин успеха в создании продуктов AR/VR; учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;

Обучающийся получит возможность для формирования выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения и адекватного понимания причин успешности/ неуспешности учебной деятельности.

**Метапредметные:**

**Регулятивные:** обучающийся научится принимать и сохранять учебную задачу, планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации в сотрудничестве с учителем; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок;

получит возможность научиться самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале.

**Коммуникативные:** обучающийся научится договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; получит возможность научиться учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей.

**Познавательные:** обучающийся научится осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием Internet, освоит навыки неписьменного повествования AR/VR;

получит возможность научиться осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты.

**Предметные:** обучающийся научится осуществлять под руководством учителя элементарную проектную деятельность в малых группах: разрабатывать замысел продукта AR/VR, искать пути его реализации, воплощать его в продукте, демонстрировать готовый продукт; определять последовательность выполнения действий; приобретёт навыки создания AR/VR объектов в подходящей для среднего школьного возраста компьютерной программе; приобретёт навыки программирования.

## 2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

**Актуальность:** Современные профессии; предлагаемые выпускникам учебных заведений, предъявляют высокие требования к интеллекту

работников. Информационные технологии занимают лидирующее положение на международном рынке труда. Период начальной школы можно рассматривать как первую ступень обогащения знаниями об информационных технологиях, компьютере. В современном мире умение представить себя и свою работу очень важно, поэтому программа данного кружка отражает потребности учащихся и школы. Главной задачей ученикам фундаментальные знания в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных средствах выходят на первое место в формировании научно информационно-технологического потенциала общества.

**Программа направлена** на развитие творческих способностей учащихся, привития интереса к информатике, развитие компьютерной грамотности, расширения кругозора учеников. Предмет информатика в школе изучается учащимися на базовом уровне с 8 класса, с 5-го класса на факультативном уровне. Данный курс необходим для качественного приобретения навыков составления презентаций, слайд фильмов, для реализации метода проектов. Данная программа рассчитана для учащихся 5-6, 7-8 классов. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу в неделю для учащихся 5-6, 7-8 классов. Всего 60 ч. Занятия строятся соответственно возрастным особенностям: определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, организуется коллективная работа, планируется время для теории и практики. Каждое занятие включает в себя элементы теории, практику, демонстрации. Основу теоретической части курса составляют материалы, подробное изложение которых представлено в методической копилке.

Большое воспитательное значение имеет подведение итогов работы, анализ, оценка. Наиболее подходящая форма оценки – презентации, защита работ, выступление перед зрителями.

В конце обучения – конкурс само презентаций, видеороликов о деятельности школы. Защита творческих работ с использованием мультимедиа технологий.

**Новизна программы** заключается в том, что в ней сочетаются занятия направленные на проведении практических и теоретических навыков работы с компьютером, системность и последовательность изложения материала, и его наглядность.

Педагогическая целесообразность. Учащиеся, освоившие все правила использования мультимедиа технологий, способны составить компьютерную презентацию любой сложности, слайд-фильм, по выбранной теме создать и защитить проект. В процессе работы актуализируются знания русского языка, математики, изобразительного искусства. Знания, приобретённые учащимися, помогут при подготовке публичных выступлений по любой тематике, в том числе, и по школьным предметам. Учащиеся смогут самостоятельно напечатать несложный текстовый документ, содержащий рисунки, таблицы, списки; произвести элементарную обработку графических изображений

(фотографий, картинок) или создать свой несложный рисунок; создать мультимедийную презентацию используя, MS Power Point или Windows Movie Maker. Учащиеся смогут сохранить свои данные в нужном формате на имеющийся носитель.

**Цель:**

- Формирование у учащихся умения владеть компьютером как средством решения практических задач связанных с графикой и мультимедиа, подготовив учеников к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества.
- Получение и развитие теоретических знаний и практических навыков в области компьютерного дизайна.
- Формирование и развитие навыков самостоятельной работы, самообучения и самоконтроля.
- Формирование умения организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи;
- Формирование умения планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели;
- Ознакомление с приемами работы над мультимедийными презентациями.

**Задачи:**

- Обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися основами знаний о процессах получения, преобразования, хранения и использования информации, на этой основе раскрыть учащимся значение информационных технологий в развитии современного общества.
- Привить учащимся навыки сознательного и рационального использования ЭВМ в своей учебной и последующей профессиональной деятельности. Заинтересовать учащихся, реализовать их смелые замыслы, нестандартное видение предмета.
- Развить воображение и художественный вкус.
- Сформировать первичные навыки работы на компьютере.

*Образовательные:*

1. Научить учащихся создавать обрабатывать информацию с использованием мультимедиа технологий
2. Включить учащихся в практическую исследовательскую деятельность
3. Развить мотивацию к сбору информации.
4. Научить учащихся пользованию Интернетом

*Воспитательные:*

1. Сформировать потребности в саморазвитии
2. Сформировать активную жизненную позицию
3. Развить культуру общения

*Развивающие:*

1. Развить деловые качества, как самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность.

2. Развить чувство прекрасного

### **Отличительные особенности программы:**

Программа рассчитана на обучение учащихся, которые смогут дальше работать в органах самоуправления и заниматься освещением работы школы в СМИ, в школьной газете.

## **3. Учебный план**

Содержание курса

Раздел 1. Дополненная реальности. Виды дополненной реальности.

Понятие дополненной реальности. История происхождения. Сферы применения дополненной реальности. Критерии организации качественной дополненной реальности. Виды дополненной реальности.

Технологии создания дополненной реальности. Маркеры.

3D объекты. Отличие дополненной реальности от виртуальной реальности. Типичные ошибки при создании дополненной реальности.

Раздел 2. AR-приложения.

Разработка AR-приложений. Маркеры. Принцип работы. 3D модели в анимации. Создание 3D моделей.

Практическая работа No1.

Создание дополненной реальности в AR-приложении.

В рамках данной работы обучающиеся создают трехмерную модель с помощью графических редакторов или САПР (например, Blender, Компас-3D), создают маркер и выполняют привязку трехмерного объекта к маркеру.

Раздел 3. QR-коды. Понятие QR-кода. Создание QR-кода. Принцип работы. Информационная емкость кода. Применение технологии QR-кода в повседневной жизни.

История QR-технологии.

Практическая работа No1. Создание QR-кодов

В рамках выполнения данной практической работы обучающиеся создают QR-коды, с записанной в них информацией в виде:

-интернет-ссылок;

-текста;

-визитных карточек;

-готовых смс

-сообщений

-календарей

и др.

Раздел 4. Google Glass.

Рассмотрение технологии дополненной реальности на базе очков

Google Glass. Обзор технической составляющей очков, принцип работы.  
Обзор очков cardboard, и их принцип работы.

Практическая работа No1.

Проектирование очков cardboard

Раздел 5. Творческий проект.

Выполнение творческого проекта.

В рамках выполнения творческого проекта, обучающиеся выбирают тему проекта из предложенных или предлагают сами, создают трехмерную модель и с помощью,

выбранной ими технологии создают дополненную реальность, затем презентуют свой проект.

Примерные темы проектов:

1. Проектирование достопримечательности города
2. Проектирование детали
3. Проектирование предметов интерьера
4. Проектирование моделей автомобиля
5. Проектирование моделей воздушного транспорта
6. Проектирование модели здания