Приложение к ФООП ООО
МБОУ «Школа № 2»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»
(МБОУ «Школа № 2»)



УТВЕРЖДЕНО
и.о. директора МБОУ «Школа №2»
Т.А. Фёдорова _____
приказ № 110
от «21» августа 2026 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

Клуб «Портал» (5-7 классы)

Срок реализации 1 год

Составитель:
Останин Павел Витальевич,
педагог дополнительного образования

Прокопьевский городской округ, Кемеровская область - Кузбасс, 2026

Содержание

1. Пояснительная записка…….....3

2. Сожержание программы внеурочной деятельности Клуб «Портал»…..6

3. Планируемые результаты освоения программы внеурочных занятий Клуб «Портал»…….....7

4. Тематическое планирование…….....9

Пояснительная записка

Виртуальная и дополненная реальности — особые технологические направления, тесно связанные с другими. Эти технологии включены в список ключевых и оказывают существенное влияние на развитие рынков. Практически для каждой перспективной позиции будущего крайне полезны будут знания из области 3D-моделирования, основ программирования, компьютерного зрения и т. п. Согласно многочисленным исследованиям, VR/AR-рынок развивается по экспоненте — соответственно, ему необходимы компетентные специалисты. В ходе практических занятий по программе вводного модуля обучающиеся познакомятся с виртуальной, дополненной и смешанной реальностями, поймут их особенности и возможности, выявят возможные способы применения, а также определят наиболее интересные направления для дальнейшего углубления, параллельно развивая навыки дизайн мышления, дизайн-анализа и способность создавать новое и востребованное. Синергия методов и технологий даст обучающемуся уникальные метапредметные компетенции, которые будут полезны в сфере проектирования, моделирования объектов и процессов, разработки приложений и др. Программа даёт необходимые компетенции для дальнейшего углублённого освоения дизайнерских навыков и методик проектирования. Основными направлениями в изучении технологий виртуальной и дополненной реальности, с которыми познакомятся обучающиеся в рамках модуля, станут начальные знания о разработке приложений для различных устройств, основы компьютерного зрения, базовые понятия 3Dмоделирования. Через знакомство с технологиями создания собственных устройств и разработки приложений будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции. Освоение этих технологий подразумевает получение ряда базовых компетенций, владение которыми критически необходимо любому специалисту на конкурентном рынке труда в STEAM-профессиях.

Цель и задачи

Цель программы: формирование уникальных Hard- и Softкомпетенций

по работе с VR/AR-технологиями через использование кейстехнологий.

Задачи программы: Обучающие: − объяснить базовые понятия сферы разработки приложений виртуальной и дополненной реальности: ключевые особенности технологий и их различия между собой, панорамное фото и видео, трекинг реальных объектов, интерфейс, полигональное моделирование;

− сформировать базовые навыки работы в программах для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;

− сформировать базовые навыки работы в программах для трёхмерного моделирования;

− научить использовать и адаптировать трёхмерные модели, находящиеся в открытом доступе, для задач кейса;

− сформировать базовые навыки работы в программах для разработки графических интерфейсов;

− привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования.

Развивающие:

− на протяжении всех занятий формировать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);

− способствовать расширению словарного запаса;

− способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности; − способствовать развитию алгоритмического мышления;

− способствовать формированию интереса к техническим знаниям;

− способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;

− сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

− сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п. **Воспитательные:**

− воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;

− способствовать формированию положительной мотивации к трудовой

деятельности;

− способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;

− воспитывать трудолюбие, уважение к труду;

− формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;

− воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной ИТ-отрасли.

Форма организации занятий: групповая. Занятия проходят в группе 8-10 человек.

Содержание программы внеурочной деятельности Клуб "Портал".

6 класс

Освоение технологий

Охват программ-приложений, знакомство с возможностями компьютера в повседневной жизни, знакомство с мультимедиа и Интернетом, компьютерной графикой, современными графическими программами и программами для видеомонтажа.

7 класс

Работа с приложениями

Приложение Google Expeditions содержит сотни туров и объектов в виртуальной или дополненной реальности, с которыми можно отправиться на раскопки археологов, совершить экспедицию под водой, превратить класс в музей. Разобраться со сложными научными понятиями в MEL Chemistry VR. Рисовать в Tilt Brush- это приложение позволяет рисовать в виртуальной реальности, где всё, что вы задумаете, возникает прямо из воздуха. Приложения InMind VR и InCell VR наглядно раскрывающие принципы работы мозга и клеток организма в виде игр. Apollo 11 VR. Грёзы о космических путешествиях с развитием VR-технологий получили новый размах. Titans of Space VR - обучающее приложение, которое позволит вам принять участие в экскурсии по Солнечной системе. Трехмерные модели планет с детальной прорисовкой всех континентов и океанов, реалистичная анимация движения атмосферы Юпитера - одним словом такого вы не увидите даже в фантастических фильмах.

8 класс

Работа с приложениями

VR для просмотра видео 360 можно достичь эффекта полного погружения в атмосферу происходящего и испытать яркие впечатления. Зрителю предоставляется возможность полностью прочувствовать себя, в роли участника каких-то событий на видео. С помощью технологии видео 360 можно изучать географию, архитектуру городов, подводный мир или астрономию. На уроках ученики могут участвовать в экспедиции на Северный полюс, побывать в фавеле Рио-де-Жанейро, или погрузиться на дно океана.

9 класс

Глава 1. Современные VR/AR устройства

История, актуальность и перспективы технологии. Понятие виртуальной реальности. Принципы и инструментарии разработки систем VR, VR-устройства, их конструктивные особенности и возможности. Датчики и их функции. Принципы управления системами виртуальной реальности. Контроллеры, их особенности. Этапы и технологии создания систем VR, структура и компоненты. Обзор современных 3D-движков.

Глава 2. Основы 3D-моделирования

Обзор графических 3D-редакторов.Интерфейс программы 3D моделирования, панели инструментов. Стандартные примитивы. Модификаторы. Сплайны, модификация сплайнов. Полигональное моделирование. Текстуры. Принципы работы 3D сканера, 3D принтера. Подключение, подготовка файла к печати.

Глава 3. Панорамная съемка – видео 360 градусов

Технология панорамной съемки. Интерфейс программ для монтажа видео 360. Конструкция и принципы работы камеры 360.Средства разработки AR продукта - видео 360.

Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности Клуб "Портал"

В ходе реализации программы внеурочной деятельности «Виртуальная реальность» планируется формирование у обучающихся следующих личностных качеств и метапредметных универсальных учебных действий:

Данная программа ориентирована на формирование и развитие следующих видов универсальных учебных действий:

Личностные результаты:

- Осознание своих возможностей в учении на основе сравнения «Я» позиции и «хороший ученик»;
- Широкая мотивационная основа учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- Чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с отечественной художественной культурой.

Ученик получит возможность для формирования:

- Осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- Адекватного понимания причин успешности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- Принимать и сохранять учебную задачу;
- Учитывать выделенные учителем ориентиры действий в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- Адекватно воспринимать оценку учителя;
- Различать способ и результат действия;
- Выполнять учебные действия в материализованной, речевой и умственной форме.
- В сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

- Самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале.

Познавательные УУД:

- Освоит лексику, необходимую для выражения чувств;
- Внимательно рассматривать картину музейные экспонаты и находить указанные детали, а затем самостоятельно открывать подробности, характеризующие их;
- Устанавливать причинно-следственные связи между тем, что видят, и тем, что выходит за рамки увиденного;
- Объединять разрозненные впечатления в целостную картину мира;
- Оформлять в устных и письменных высказываниях свои наблюдения и выводы;
- Включаться в творческую деятельность под руководством учителя.
- Различать некоторые приёмы передачи объёма, перспективы, фактуры предметов и эмоционального строя в целом;
- Представлять логику развития культурного наследия родного края;
- Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.

Коммуникативные УУД:

- Допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной;
- Строить понятные высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- Задавать вопросы;
- Строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи при обсуждении увиденного произведения, его фрагментов.

Тематическое планирование

6 класс (34часа)

№ темы	Название и программное содержание темы	Количество часов
Освоение технологий (34 ч)		
1	Введение. Техника безопасности.	2
2	Устройство ПК.	2
3	Управление компьютером.	2
4	Программное обеспечение.	2
5	Функции клавиш. Система помощи	2
6	Файловая структура	2
7	Мой компьютер.	2
8	Самостоятельная работа по пройденному материалу	2
9	Графический редактор Paint.	2
10	MS Word. Знакомство.	2
11	Калькулятор- это...	2
12	Настройка в Windows.	2
13	Служебные программы.	2
14	Электронные таблицы MS Excel	2
15	Стандартные средства мультимедиа	2
16	Microsoft PowerPoint. Зачет.	2
17	Понятие о компьютерной безопасности	2
Итого:		34

Тематическое планирование

7 класс (34часа)

№темы	Название и программное содержание темы	Количество часов
Работа с приложениями 34 (ч)		
1	Вводное занятие. Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Общий обзор курса. Правила работы с оборудованием	2
2	Работа с АРМ учащегося. Начало и завершение работы, интерфейс,запуск программ, установка программ на смартфон	2
3	Приложение Google Expeditions	5
4	Приложение MEL Chemistry VR	5
5	Приложение Tilt Brush	4
6	Узнать о строении организма в InMind	4
7	Узнать о строении организма в InCell	4
8	Приложение Apollo 11 VR	4
9	Приложение Titans of SpaceVR. Зачет.	4
ИТОГО:		34

Тематическое планирование

8 класс (34часов)

№темы	Название и программное содержание темы	Количество часов
Работа с приложениями (34 ч)		
1	Работа с видеокамерой 360	5
2	Основы программирования. Среда программирования Unity	5
3	Самостоятельная работа учащихся над проектом	5
4	Представление проекта учителю. Доработка, исправление ошибок	2
5	Настройка инструментов Android	1
6	Подготовка проекта для запуска	3
7	Сборка и запуск приложения	3
8	Тестирование проекта	2
9	Самостоятельная работа учащихся по презентации проектов	3
10	Самостоятельная творческая работа учащихся	3
11	Подведение итогов. Зачет.	2
ИТОГО:		34

Тематическое планирование

9 класс (34часов)

№темы	Название и программное содержание темы	Количество часов
Раздел 1.*Современные VR/AR устройства 18 (ч)*		
1	Понятие виртуальной, дополненной и смешанной реальности	3
2	Тестирование существующего VR/AR устройства	3
3	Выявление принципов работы VR/AR устройств	3
4	Проектирование собственного VR/AR устройства	3
5	Сконструировать собственное VR/AR устройство	3
6	Демонстрация VR/AR устройств	3
Раздел 2. *Основы 3D-моделирования 9 (ч)*		
7	Основы 3D-моделирования	3
8	Моделирование	3
9	Моделирование. Интерфейс 3ds Max	3
Раздел 3.*Панорамная съемка – видео 360 градусов 7 (ч)*		
10	Съемка учебного фильма с камерой 360	3
11	Монтаж и обработка видео 360	2
12	Тестирование смонтированного видео в собственных VR устройствах. Зачет.	2
ИТОГО:		34