

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №72 имени В.Е. Стаценко

«ПРИНЯТО»

Педагогический совет
(протокол №1 от 30.08.2024г.)

«УТВЕРЖДЕНО»

И.о. директора МБОУ СОШ № 72
_____/М.Р. Торбенко/
Приказ № 157 от «30» 08.2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«VR/AR», 6 класс
на 2024-2025 учебный год

Уровень образования: основное общее образование

Учитель: *Кривулина Виктория Владимировна*

(подпись)

Руководитель ШМО: *Морозова Оксана Викторовна*

(подпись)

2024 г.
ст. Кривянская

Пояснительная записка

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями на 22 января 2024 года);
- 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 организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования, утвержденных приказами Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. №286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" и №287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования", направленных письмом Минпросвещения Российской Федерации от 05.07.2022 № ТВ-1290/03;
- 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 ООО МБОУ СОШ №72.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности «VR/AR»

Внеурочные занятия «VR/AR» направлены на получение теоретических и практических знаний, умений и навыков в области современной информатики; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Важная задача изучения курса – добиться систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. В рамках курса обучающиеся исследуют существующие модели устройств виртуальной реальности. После формирования основных понятий виртуальной реальности, получения навыков работы с VR-оборудованием в первом разделе, обучающиеся переходят к рассмотрению понятий дополненной и смешанной реальности.

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом федеральных образовательных программа основного общего образования. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка.

Цели и задачи курса внеурочной деятельности «VR/AR»

Цель курса: формирование взглядов школьников на основе национальных ценностей через изучение центральных тем – патриотизм, гражданственность, историческое просвещение, нравственность, экология.

Задача педагога, транслируя собственные убеждения и жизненный опыт, дать возможность обучающемуся анализировать, сравнивать и выбирать.

Место курса внеурочной деятельности «VR/AR»

Учебный курс предназначен для обучающихся 6-х классов; рассчитан на 0,5 часа в неделю/17 часов в год в каждом классе.

Планируемые образовательные результаты

Личностные результаты:

1. Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2. Гражданское воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

3. Духовно-нравственное воспитание:

- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая
- взрослые и социальные сообщества.

4. Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия посредством компьютера.

5. Ценности научного познания и практической деятельности:

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

6. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

7. Трудовое воспитание:

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
- умение ориентироваться в мире современных профессий.

8. Экологическое воспитание:

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

1. Умение самостоятельно определять учебные цели;
2. Умение использовать внешний план для решения поставленной задачи;
3. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
4. Умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное;
5. Умение сопоставлять результат действий с целью;
6. Умение оценивать результат своей работы, а также самостоятельно определять пробелы в усвоении материала курса.

Познавательные УУД:

1. Умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью;
2. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии;
3. Умение классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
4. Умение создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач.

Коммуникативные УУД:

1. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; принимать решение и осуществлять его реализацию;
2. Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.

Предметные результаты:

Предметные результаты освоения программы внеурочной деятельности «VR/AR» представлены с учетом специфики содержания предметных областей, к которым имеет отношение содержание курса внеурочной деятельности:

1. Математика: развитие логического мышления, развитие умений извлекать, анализировать информацию и делать выводы.

2. Информатика: освоение и соблюдение требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий.

3. Изобразительное искусство: выполнение творческих работ с использованием графического программного обеспечения.

Труд (технология): сформированность общих представлений о мире профессий, значении труда в жизни человека и общества, многообразия предметов материальной культуры.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

2. Понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

3. Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

4. С учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

5. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

6. Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

2. Содержание курса

Раздел 1. Проектируем идеальное VR-устройство

В рамках первого раздела обучающиеся исследуют существующие модели устройств виртуальной реальности, выявляют ключевые параметры, а затем выполняют проектную задачу — конструируют собственное VR-устройство. Обучающиеся исследуют VR-контроллеры и обобщают возможные принципы управления системами виртуальной реальности. Сравнивают различные типы управления и делают выводы о том, что необходимо для «обмана» мозга и погружения в другой мир.

Раздел 2. Разрабатываем VR/AR-приложения

После формирования основных понятий виртуальной реальности, получения навыков работы с VR-оборудованием в первом разделе, обучающиеся переходят к рассмотрению понятий дополненной и смешанной реальности, разбирают их основные отличия от виртуальной. Создают

собственное AR-приложение (augmented reality — дополненная реальность), отрабатывая навыки работы с необходимым в дальнейшем программным обеспечением, навыки дизайн-проектирования и дизайн-аналитики.

Обучающиеся научатся работать с крупнейшими репозиториями бесплатных трёхмерных моделей, смогут минимально адаптировать модели, имеющиеся в свободном доступе, под свои нужды. Начинается знакомство со структурой интерфейса программы для 3D-моделирования (Blender), основными командами.

**3.1. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности 6 «А»,
«Б», «В» классы**

№ п/п	Тема	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности	ЦОР
1	Раздел 1. «Проектируем идеальное VR устройство»	6	4, 5, 6,8	https://boxglass.ru
2	Разработка VR/AR- приложения.	11	4,5,8	http://www.vrability. ru/ .
ИТОГО:		17		

4.1. Календарно-тематическое планирование 6 «А», «Б» классы

№	Дата	Тема урока	Количество часов	Виды деятельности	Формы деятельности
Раздел 1. Проектируем идеальное VR-устройство					
1.	10.01	Техника безопасности. Вводное занятие («Создавай миры»).	1	Познавательная деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
2.	17.01	Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности. Знакомство с VR-технологиями на интерактивной вводной лекции	1	Аналитическая: Знакомство с VR/AR. Изучение принципов работы VR-контроллеров. Выявление принципов работы шлема виртуальной реальности. Практическая: Тестирование устройства, установка приложений, анализ принципов работы, выявление ключевых характеристик.	коммуникативно-направленная групповая работа
3.	24.01	Изучение принципов работы VR-контроллеров. Выявление принципов работы шлема виртуальной реальности, поиск, анализ и структурирование информации о других VR-устройствах	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
4.	31.01	Выбор материала и конструкции для собственной гарнитуры, Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей	1	Познавательная и практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
5.	07.02	Тестирование и доработка прототипа	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
6.	14.02	Представление проектов перед другими обучающимися. Публичная презентация и защита проектов	1	Познавательная и практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа

Раздел 2. Разрабатываем VR/AR-приложения					
7.	21.02	Вводная интерактивная лекция по технологиям дополненной и смешанной реальности	1	Аналитическая: лекция по дополненной и смешанной реальности, ознакомление с данными понятиями. : знакомство с доступными приложениями для создания 3D моделей, разбор функционала платформ для разработки VR/AR-приложений.	индивидуальная форма обучения
8.	28.02	Тестирование существующих AR-приложений, определение принципов работы технологии. Инструменты для создания приложений	1	Практическая: изучение и тестирование существующих AR-приложений, знакомство с инструментами для создания приложений знакомство интерфейс 3D-редактором для создания 3D-модели, обзор и работа в 3D редактор	индивидуальная форма обучения
9.	07.03	Последовательное изучение возможностей среды разработки VR/AR-приложений	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
10.	14.03	Разработка VR/AR-модели	4	Практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
11.	21.03	Моделирование трехмерной модели в Blender	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
12.	04.04	Моделирование трехмерной модели в Blender	1	Практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа

13.	11.04	Текстурирование и окрас трехмерной модели в Blender	1	Познавательная деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
14.	18.04	Доработка трехмерной модели.			
15.	25.04	Загрузка модели в приложение для дополненной реальности.	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
16.	16.05	Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео, инфографика). Освоение навыков вёрстки презентации	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
17.	23.05	Представление проектов перед другими обучающимися. Презентация и защита проектов	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
Всего часов			17		

4.2. Календарно-тематическое планирование 6 «В» класс

№	Дата	Тема урока	Количество часов	Виды деятельности	Формы деятельности
Раздел 1. Проектируем идеальное VR-устройство					
1.	09.01	Техника безопасности. Вводное занятие («Создавай миры»).	1	Познавательная деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
2.	16.01	Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности. Знакомство с VR-технологиями на интерактивной вводной лекции	1	Аналитическая: Знакомство с VR/AR. Изучение принципов работы VR-контроллеров. Выявление принципов работы шлема виртуальной реальности. Практическая: Тестирование устройства, установка приложений, анализ принципов работы, выявление ключевых характеристик.	коммуникативно-направленная групповая работа
3.	23.01	Изучение принципов работы VR-контроллеров. Выявление принципов работы шлема виртуальной реальности, поиск, анализ и структурирование информации о других VR-устройствах	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
4.	30.01	Выбор материала и конструкции для собственной гарнитуры, Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей	1	Познавательная и практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
5.	06.02	Тестирование и доработка прототипа	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
6.	13.02	Представление проектов перед другими обучающимися. Публичная презентация и защита проектов	1	Познавательная и практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа

Раздел 2. Разрабатываем VR/AR-приложения					
7.	20.02	Вводная интерактивная лекция по технологиям дополненной и смешанной реальности	1	Аналитическая: лекция по дополненной и смешанной реальности, ознакомление с данными понятиями. : знакомство с доступными приложениями для создания 3D моделей, разбор функционала платформ для разработки VR/AR-приложений.	индивидуальная форма обучения
8.	27.02	Тестирование существующих AR-приложений, определение принципов работы технологии. Инструменты для создания приложений	1	Практическая: изучение и тестирование существующих AR-приложений, знакомство с инструментами для создания приложений знакомство интерфейс 3D-редактором для создания 3D-модели, обзор и работа в 3D редактор	индивидуальная форма обучения
9.	06.03	Последовательное изучение возможностей среды разработки VR/AR-приложений	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
10.	13.03	Разработка VR/AR-модели	4	Практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
11.	20.03	Моделирование трехмерной модели в Blender	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
12.	03.04	Моделирование трехмерной модели в Blender	1	Практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа

13.	10.04	Текстурирование и окрас трехмерной модели в Blender	1	Познавательная деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
14.	17.04	Доработка трехмерной модели.			
15.	24.04	Загрузка модели в приложение для дополненной реальности.	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
16.	15.05	Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео, инфографика). Освоение навыков вёрстки презентации	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
17.	22.05	Представление проектов перед другими обучающимися. Презентация и защита проектов	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
Всего часов			17		

Лист корректировки рабочей программы по «VR/AR»

Класс/ предмет /учитель	Наименование раздела/Тема урока	Дата проведения	Причина корректировки	Мероприятия по корректировке	Дата проведения по факту

«Согласовано»
Руководитель ШМО внеурочной
деятельности

О.В. Морозова
Протокол №1 от 30.08.2024 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР

А.А. Соляр