

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №72

«ПРИНЯТО»

Педагогический совет
(протокол №1 от 31.08.2022г.)



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ СОШ № 72

/Л.В. Гудкова/

Приказ № 248 от «31» 08.2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«VR/AR», 6 класс

на 2022-2023 учебный год

Уровень образования: основное общее образование

Количество часов: 6 «А» – ч.; 6 «Б» – ч, 6 «В» - ч.

Учитель: *Лобазова Татьяна Сергеевна* _____
(подпись)

Руководитель школьного методического объединения: _____/Морозова О.В./

2022 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»;
- 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 ООО МБОУ СОШ №72.

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

Место курса в плане внеурочной деятельности МБОУ СОШ №72: учебный курс предназначен для обучающихся 5-х классов; рассчитан на 1 час в неделю/34 часа в год в каждом классе.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

1.1. 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.

1.2. 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.

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.

Обучающиеся смогут собрать собственную модель VR-гарнитуры: спроектировать, смоделировать, вырезать/распечатать на 3D-принтере нужные элементы, а затем протестировать самостоятельно разработанное устройство.

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 (по усмотрению наставника — 3ds Max, Blender 3D, Maya), основными командами. Вводятся понятия «полигональность» и «текстура».

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

№ п/п	Тема	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности	ЦОР
1	Раздел 1. «Проектируем идеальное VR устройство»	11	4, 5, 6,8	https://boxglass.ru
2	Разработка VR/AR-приложения.	22	4,5,8	http://www.vrability.ru/ .
ИТОГО:		33		

3.2. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности 6 «В»

№ п/п	Тема	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности	ЦОР
1	Раздел 1. «Проектируем идеальное VR устройство»	11	4, 5, 6, 8	https://boxglass.ru
2	Разработка VR/AR-приложения.	23	4,5,8	http://www.vrability.ru/ .
ИТОГО:		34		

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

№	Дата	Тема урока	Количество часов	Виды деятельности	Формы деятельности
Раздел 1. Проектируем идеальное VR-устройство (11 часов)					
1	05.09	Знакомство. Техника безопасности. Вводное занятие («Создавай миры»).	1	Познавательная деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
2	12.09	Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности	1	Познавательная деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
3	19.09	Знакомство с VR-технологиями на интерактивной 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.	индивидуальная форма обучения;
4	26.09	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
5	03.10	Выбор материала и конструкции для собственной гарнитуры, подготовка к сборке устройства	1	Познавательная и практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
6	10.10	Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей	1	Практическая деятельность	коммуникативно-направленная

					групповая работа
7	17.10	Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей, дизайн устройства	1	Практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
8	24.10	Тестирование и доработка прототипа	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
9	07.11	Тестирование и доработка прототипа	1	Практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
10	14.11	Работа с картой пользовательского опыта: выявление проблем, с которыми можно столкнуться при использовании VR. Фокусировка на одной из них	1	Познавательная и практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
11	21.11	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 (23 часа)					
12	28.11	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
13	05.12	Тестирование существующих AR-приложений, определение принципов работы технологии	1	Практическая: изучение и тестирование существующих AR-приложений,	индивидуальная форма обучения

14	12.12	Инструменты для создания приложений	1	Практическая: знакомство с инструментами для создания приложений знакомство интерфейс 3D-редактором для создания 3D-модели, обзор и работа в 3D редактор	индивидуальная форма обучения
15	19.12	Выявление проблемной ситуации, в которой помогло бы VR/AR-приложение, используя методы дизайн-мышления	1	Практическая: Выявление требований к изучению графических интерфейсов.	коммуникативно-направленная групповая работа
16	26.12	Анализ и оценка существующих решений проблемы. Генерация собственных идей. Разработка сценария приложения	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
17-18	09.01 16.01	Разработка сценария приложения: механика взаимодействия, функционал, примерный вид интерфейса	2	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
19	23.01	Мини-презентации идей и их доработка по обратной связи	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
20	30.01	Последовательное изучение возможностей среды разработки VR/AR-приложений	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
21-24	06.02 13.02 20.02 27.02	Разработка VR/AR-приложения в соответствии со сценарием	4	Практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
25	06.03	Сбор обратной связи от потенциальных пользователей приложения	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
26-27	13.03 20.03	Доработка приложения, учитывая обратную связь пользователя	2	Практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа

28	03.04	Выявление ключевых требований к разработке GUI — графических интерфейсов приложений	1	Познавательная деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
29-31	10.04 17.04 24.04	Разработка интерфейса приложения — дизайна и структуры	3	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
32	15.05	Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео, инфографика). Освоение навыков вёрстки презентации	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
33	22.05	Представление проектов перед другими обучающимися. Публичная презентация и защита проектов	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
Всего часов			33		

Согласно плану внеурочной деятельности основного общего образования МБОУ СОШ №72 и календарному графику работы на 2022-2023 учебный год рабочая программа по внеурочному курсу «VR/AR» в 6 классе рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Фактическое количество учебных часов составляет 33 часа согласно производственному календарю (праздничный день – 01.05), что не отразится на выполнении учебной программы.

4. Календарно-тематическое планирование 6 «В»

№	Дата	Тема урока	Количество часов	Виды деятельности	Формы деятельности
Раздел 1. Проектируем идеальное VR-устройство (11 часов)					
1	06.09	Знакомство. Техника безопасности. Вводное занятие («Создавай миры»).	1	Познавательная деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
2	13.09	Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности	1	Познавательная деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
3	20.09	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.	индивидуальная форма обучения;
4	27.09	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
5	04.10	Выбор материала и конструкции для собственной гарнитуры, подготовка к сборке устройства	1	Познавательная и практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
6	11.10	Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей	1	Практическая деятельность	коммуникативно-направленная

					групповая работа
7	18.10	Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей, дизайн устройства	1	Практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
8	25.10	Тестирование и доработка прототипа	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
9	08.11	Тестирование и доработка прототипа	1	Практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
10	15.11	Работа с картой пользовательского опыта: выявление проблем, с которыми можно столкнуться при использовании VR. Фокусировка на одной из них	1	Познавательная и практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
11	22.11	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 (23 часа)					
12	29.11	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
13	06.12	Тестирование существующих AR-приложений, определение принципов работы технологии	1	Практическая: изучение и тестирование существующих AR-приложений,	индивидуальная форма обучения

14	13.12	Инструменты для создания приложений	1	Практическая: знакомство с инструментами для создания приложений знакомство интерфейс 3D-редактором для создания 3D-модели, обзор и работа в 3D редактор	индивидуальная форма обучения
15	20.12	Выявление проблемной ситуации, в которой помогло бы VR/AR-приложение, используя методы дизайн-мышления	1	Практическая: Выявление требований к изучению графических интерфейсов.	коммуникативно-направленная групповая работа
16	27.12	Анализ и оценка существующих решений проблемы. Генерация собственных идей. Разработка сценария приложения	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
17-18	10.01 17.01	Разработка сценария приложения: механика взаимодействия, функционал, примерный вид интерфейса	2	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
19	24.01	Мини-презентации идей и их доработка по обратной связи	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
20	31.01	Последовательное изучение возможностей среды разработки VR/AR-приложений	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
21-24	07.02 14.02 21.02 28.02	Разработка VR/AR-приложения в соответствии со сценарием	4	Практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
25	07.03	Сбор обратной связи от потенциальных пользователей приложения	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
26-27	14.03 21.03	Доработка приложения, учитывая обратную связь пользователя	2	Практическая деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа

28	04.04	Выявление ключевых требований к разработке GUI — графических интерфейсов приложений	1	Познавательная деятельность	коммуникативно-направленная групповая работа
29-32	11.04 18.04 25.04 02.05	Разработка интерфейса приложения — дизайна и структуры	4	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
33	16.05	Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео, инфографика). Освоение навыков вёрстки презентации	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
34	23.05	Представление проектов перед другими обучающимися. Публичная презентация и защита проектов	1	Познавательная и практическая деятельность	индивидуальная форма обучения
Всего часов			34		

Согласно плану внеурочной деятельности основного общего образования МБОУ СОШ №72 и календарному графику работы на 2022-2023 учебный год рабочая программа по внеурочному курсу «VR/AR» в 6 классе рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

