

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шербакульский лицей»
Центр образования цифрового и гуманитарного профилей
«Точка роста»**

«Согласовано»

Руководитель центра образования
цифрового и гуманитарного профилей
«Точка роста»

_____/ С.Ю.Байднер/

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Шербакульский
лицей»

_____/ Е.Н. Солдатенко/

Приказ № ____ от « ____ » _____ 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«VR реальность»

НАПРАВЛЕННОСТЬ: ЦИФРОВОЙ ПРОФИЛЬ

Уровень: базовый
Возраст обучающихся: 10 – 18 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Рыкова Светлана Сергеевна

р.п. Шербакуль
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	8
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.....	10
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	11
6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	13

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время ценность знаний, связанных с компьютерными технологиями, возросла во много раз, несмотря на то, что число лиц, владеющих компьютерными технологиями, постоянно увеличивается. Трудоустройство по многим профессиям стало предполагать обязательное владение компьютером. Все это означает высокую значимость знаний такого рода для общества и для будущего специалиста.

Программа «Виртуальная реальность» отличается от школьного курса более широким охватом программ-приложений, знакомит с возможностями компьютера в повседневной жизни, предполагает не только теоретическое, но и практическое знакомство с мультимедиа и Интернетом; способствует формированию новых представлений о возможностях компьютерной графики, многообразию и взаимосвязи различных ее аспектов, ознакомлению учащихся с современными графическими программами и программами для видеомонтажа.

Условия дополнительного образования дают преимущества в реализации способностей каждого ученика, его индивидуальности, его профессиональном самоопределении благодаря:

- возможности широко использовать творческие проекты,
- созданию условий в соответствии со способностями,
- интеграции дополнительного и основного образования,
- увеличения пространства, в котором обучающиеся развивают свои способности, которые могут остаться невостребованными в основном образовании в силу его специфики.

Актуальность программы

определяется прежде всего требованиями современного общества, которые диктуют необходимость владения навыками работы в самых передовых технологиях XXI века: дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности. Внеурочная деятельность как неотъемлемый компонент образовательного процесса, призванный расширить возможности общеобразовательной организации для формирования необходимых современному ученику компетенций, создает особые условия для расширения доступа к глобальным знаниям и информации, опережающего обновления содержания образования в соответствии с задачами перспективного развития страны.

Хотя виртуальная реальность еще не стала частью нашей жизни она уже обосновывается в сфере образования: посмотреть, как устроен организм человека, увидеть процесс строительства знаменитых сооружений, совершить невероятное путешествие и многое другое, сегодня могут сделать дети с помощью очков виртуальной реальности, смартфона и специального мобильного приложения.

Для реализации направлений VR и AR технологий в рамках учебного предмета информатика не отводится времени, и в этом нам помогает внеурочная деятельность. Это иные возможности организации учебного времени: участие в игровой, творческой и

проектной деятельности, работа в разновозрастных группах с учетом интересов и способностей обучающихся.

В основу программы курса «VR реальность» заложены принципы практической направленности — индивидуальной или коллективной проектной деятельности.

Форма обучения по программе – очная.

Трудоемкость программы: Срок реализации общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Scratch программировании» - 1 год.

Рекомендуемый возраст детей: 10-18 лет.

На программу 1 года обучения отводится 34 часа

Режим занятий: - 1 раз в неделю 1 час.

Наполняемость групп:

- в группе 1 года обучения - 10 человек.

Новизна и отличительная особенность Программы заключается в том, что программа позволяет учащимся сформировать базовые компетенции по работе с VR/AR технологиями путем погружения в проектную деятельность. Отличительной особенностью программы является то, что основной формой обучения является метод решения практических ситуаций. Педагогическая целесообразность состоит в том, что программа отвечает потребностям общества и образовательным стандартам второго поколения в формировании компетентной, творческой личности.

Цель программы - формирование у обучающихся базовых знаний и навыков по работе с VR/AR технологиями и формирование умений к их применению в работе над проектами.

Задачи программы:

Образовательные:

формировать представление о виртуальной, дополненной и смешанной– реальности, базовых понятиях, актуальности и перспективах данных технологий;

формировать представления о разнообразии, конструктивных– особенностях и принципах работы VR/AR-устройств,

формировать умение работать с профильным программным– обеспечением (инструментарием дополненной реальности, графическими 3D редакторами)

погружение участников в проектную деятельность с целью формирования навыков проектирования;

Развивающие:

Развивать творческую активность, инициативность и самостоятельность в

принятии решений в различных ситуациях, развивать внимание, память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое).

– формировать и развивать информационные компетенции.

Воспитательные:

воспитывать интерес к техническим видам творчества;– воспитывать понимание социальной значимости применения и– перспектив развития VR/AR-технологий воспитывать аккуратность, самостоятельность, умение работать в– команде, информационную и коммуникационную культуры; воспитывать усидчивость и методичность при реализации проекта.

Планируемые результаты

По окончании курса обучения учащиеся должны

ЗНАТЬ:

особенности технологий виртуальной и дополненной реальности;
принципы работы приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
основы проектной деятельности с использованием VR и AR технологий;
порядок создания проекта по выбранной теме.

УМЕТЬ:

проводить подготовку работы VR очков;
создавать маркер для смартфонов;
корректировать маркер при необходимости;
прогнозировать результаты работы;
планировать ход выполнения задания, проекта.

2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1 год обучения

№	Название раздела, темы	Всего часов	В том числе		
			теория	практика	Форма аттестации
1	Технологии виртуальной реальности. Создание QR кода	3	1	2	Создание QR кода
2	Технологии дополненной реальности. Приложение Quiver	3	1	2	Групповой проект
3	Приложение Cardboard Camera	2	1	1	Индивидуальный проект
4	Работа в приложении Google Arts and Culture	2	1	1	Групповой проект
5	Работа в приложении Google Expeditions	4	1	3	Маршрут моей мечты
6	Работа в приложениях: MEL Chemistry, In Mind, In Cell	3	1	2	Создание мультимедийной презентации
7	Работа в приложении Apollo 11 VR, Titans of Space VR, VR Space 3D	3	1	2	Создание мультимедийной презентации
8	YouTube- видео 360:	2	1	1	Практическая работа
9	Работа в приложении Tilt Brush, Graffiti Paint	2	1	1	Создание векторного рисунка
10	Работа в приложении	2	1	1	Практическая работа

	Sensor Box				
11	Работа в приложении Aurasma	2	1	1	Создание аур по направлениям
12	Игра «Basketball AR», Игра «AR Soccer»	2	1	1	Практическая работа
13	Работа в приложении Snapseed	2	1	1	Создание фотоколлажа
14	Защита итогового проекта	2	—	2	Защита проекта
	Итого	34			

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1 (3 часа). Технологии виртуальной реальности. Создание QR кода

Теория. Использование QR кода в повседневной жизни.

Практика. Создание QR кода.

Тема 2 (3 часа). Технологии дополненной реальности. Приложение Quiver.

Теория. Технологии дополненной реальности.

Практика. Разработка собственного проекта в приложении Quiver по направлениям.

Тема 3 (2 часа). Приложение Cardboard Camera.

Теория. Возможности интерфейса приложения.

Практика. Разработка собственного проекта в приложении Cardboard Camera по направлениям.

Тема 4 (2 часа). Работа в приложении Google Arts and Culture.

Теория. Интерфейс приложения Google Arts and Culture.

Практика. Разработка группового проекта в приложении Google Arts and Culture по направлениям .

Тема 5 (4 часа). Работа в приложении Google Expeditions.

Теория. Обзор, изучение основных компонентов приложения.

Практика. Создание маршрута своей мечты.

Тема 6 (3 часа). Работа в приложениях MEL Chemistry VR, InMind, InCell.

Теория. Обзор, изучение основных компонентов приложений.

Практика. Создание мультимедийной презентации.

Тема 7 (3 часа). Работа в приложении Apollo 11 VR, Titans of Space VR, VR Space 3D.

Теория. Обзор, изучение основных компонентов приложения.

Практика. Создание мультимедийной презентации.

Тема 8 (2 часа). YouTube- видео 360.

Теория. Возможности использования технологии видео 360 в образовательном процессе.

Практика. Просмотр видео в режиме онлайн по направлениям: школа, работа, досуг, природа.

Тема 9 (2 часа). Работа в приложении Tilt Brush, Graffiti Paint.

Теория. Обзор, изучение основных компонентов, инструментов приложения.

Практика. Создание векторного рисунка (по направлениям).

Тема 10 (2 часа). Работа в приложении Sensor Box

Теория. Знакомство с приложением Sensor Box.

Практика. Обнаружение датчиков на устройстве. Работа с Датчиками устройства.

Выполнение практической работы.

Тема 11 (2 часа). Работа в приложении Aurasma.

Теория. Интерфейс приложения Aurasma. Некоторые особенности с приложением Aurasma.

Практика. Создание аур по направлениям.

Тема 12 (1 час). Игра «Basketball AR», Игра « AR Soccer».

Теория. Использование спортивных симуляторов, выполненных с помощью технологии AR, в образовательной деятельности.

Практика. Выполнение практической работы.

Тема 13 (2 часа). Работа в приложении Snapseed

Теория. Приложение Snapseed: установка, обзор и применение инструментов.

Практика. Создание фотоколлажа.

Тема 14 (2 часа). Защита итогового проекта.

Теория. —

Практика. Выполнение и защита итоговой работы.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Формы аттестации: выполнение промежуточных групповых и индивидуальных проектов

Защита итогового проекта проходит в форме представления обучающимся индивидуального проекта по своему выбору, ответов на вопросы преподавателя. Обсуждения с учащимися достоинств и недостатков проекта.

Критерии оценивания итогового проекта: самостоятельность выполнения,

- законченность работы,
- соответствие выбранной тематике,
- оригинальность и качество решения
- проект уникален, и продемонстрировано творческое мышление участников
- проект хорошо продуман и имеет сюжет / концепцию
- сложность
- трудоемкость, многообразие используемых функций

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наглядность. Благодаря 3D-графике мы можем представить химические процессы на уровне атомов. Виртуальная реальность позволяет не просто узнать о явлении, но оказаться в самом его эпицентре, получив доступ к любой возможной степени детализации.

Безопасность. Показать операцию на сердце, провести испытания ракетного двигателя и отточить технику безопасности при пожаре, погрузившись в реальные обстоятельства, возможно без малейшей угрозы для жизни.

Вовлечение. Используя виртуальную реальность, мы можем не просто рассказать обучающему историю мира, а показать мир прошлого глазами исторического персонажа. Мы можем отправить его в путешествие по человеческому организму в микрокапсуле или предоставить возможность выбрать верный курс на корабле Магеллана. Виртуальная реальность позволяет менять сценарии, влиять на ход эксперимента или решать математическую задачу в игровой и доступной для понимания форме.

Фокусировка. Погрузившись в виртуальную реальность, мы окружаем себя виртуальным миром на 360 градусов, что позволяет целиком сосредоточиться на материале и не отвлекаться на внешние раздражители.

Виртуальные занятия. Одна из главных особенностей виртуальной реальности – это ощущение присутствия и возможность все видеть от первого лица. Это позволяет проводить занятия целиком в виртуальной реальности.

Виртуальные технологии предлагают интересные возможности для передачи эмпирического материала. В данном случае классический формат обучения не искажается, так как каждое занятие дополняется 5–7-минутным погружением. Может быть использован сценарий, при котором виртуальный урок делится на несколько сцен, которые включаются в нужные моменты занятия. Лекция остается, как и прежде, структурообразующим элементом урока. Такой формат позволяет модернизировать урок, вовлечь учеников в учебный процесс, наглядно иллюстрировать и закрепить материал. Технология виртуальной реальности — не только эффективный, но и увлекательный способ оживить процесс образования.

Материально-техническое обеспечение

ПК с ОС MS Windows.

Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы

- Операционная система MS Windows,
- Текстовый редактор Microsoft MS Word, дистрибутив Microsoft Office
- Электронные таблицы Microsoft Excel, дистрибутив Microsoft Office
- Электронный калькулятор. Операционная система Windows
- Архиватор WinRAR.
- Антивирусные программы Kaspersky Anti-Virus, Dr.Web.
- Microsoft PowerPoint .
- Microsoft Office Publisher .

- Corel Draw.
- Photoshop.
- Windows Movie Maker.
- CD-программы с развивающими играми.
- Программы - тренажеры клавиатуры.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Брыксина О. Ф. Планируем урок информационной культуры в начальных классах. // Информатика и образование. – 2001. – 2. – С. 86-93.
- Браиловская Л. В. Дизайн квартир и реставрация мебели. Ростов н/Д. “Феникс” 2004.
- Владимировская. А. Владимировский. П. Дизайн уютного интерьера. Ростов н/Д. “Феникс”. 2004
- Васечкина Д. Дизайн интерьера квартиры. Серия “ Идеи для ремонта ”. М. “Эксмо”. 2005
- Гузеев В. В. Планирование результатов образования и образовательная технология. М. “Народное образование”. 2000.
- Демичев. П. Г. Черемных. Г. В. Художественное оформление в школе. М. “Владос”, 2004.
- Дунаев В. В. Сам себе Web-мастер. – СПб. : БХВ-Петербург, Арлит, 2010.
- Кузнецов А. А., Самовольнова Л. Е., Угринович Н. Д. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по информатике. – М. : Дрофа, 2001. – 48 с.
- Курова И. А. Руководство по HTML. – М. : БИНОМ, 2001.
- Метод проектов в технологическом образовании школьников. Под ред. И. А. Сасовой. М. “Вентана-Граф”. 2009.
- Методическое письмо “О преподавании образовательной области "Технология" в 2004-2005 году”.
- Программа. Технология 1-11класс. М. “Просвещение”. 2010.
- Угринович Н. Д. Информатика и информационные технологии: примерное поурочное планирование с применением интерактивных средств обучения. – 2-е изд. – М. : Школьная Пресса, 2001. – 48 с.
- Угринович Н. Д. Информатика и информационные технологии. – М. : Лаборатория Базовых Знаний, 2002.
- Учебник “Технология” Под ред. В. Д. Симоненко. М. “Вентана-Граф”. 2000.
- Электронная энциклопедия “Ландшафтная архитектура” М. “Студия Парус” 2005.

Нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Приказ Департамента образования города Москвы «О мерах по развитию дополнительного образования детей в 2014-2015 году» от 17.12.2014 г. № 922 (в ред. от 7 августа 2015 года № 1308, от 8 сентября 2015 года № 2074, от 30 августа 2016 года № 1035, от 31 января 2017 года № 30).
4. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
5. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41).