Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Плехановская средняя общеобразовательная школа»



Инновационный проект

ТЕМА: **Организация деятельности IT-лаборатория по созданию системы приложений VRAR как ресурса развития цифрового интеллекта.**

Срок реализации проекта: 2019– 2023 гг.

Авторы проекта:

Мальгина Евгения Владимировна

Назарова Мария Юрьевна

2020

**Раздел 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Номинация** | Творческий проект |
| **Автор, должность** | Мальгина Евгения Владимировна, учитель начальных классовНазарова Мария Юрьевна, учитель начальных классов |
| **Название ОУ,** **муниципалитета** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Плехановская средняя общеобразовательная школа», Кунгурский муниципальный район |
| **Адрес организации** | 617410, Россия, Пермский край, Кунгурский район, село Плеханово, ул. Мира д.86pleh.rkungur@mail.ru |
| **Фото** | https://sun9-41.userapi.com/c850536/v850536462/1d62a2/UmtqhqztctY.jpgМальгина Евгения ВладимировнаD:\ВСЕ ФОТОГРАФИИ\1 сент 2017\DSCN7501.JPGНазарова Мария Юрьевна |
| **Аннотация проекта** | Данный проект направлен наразвитие цифрового интеллекта и навыков у обучающихся 2-4-х классов средствами проектирования онлайн-курса «DigitalTravelling» |
| **Телефон****Факс****Сотовый телефон** | 834271434488342714344889523371490,89504657646 |

**Раздел 2**

**Цель:** создать условия для развитияцифрового интеллекта и навыков у обучающихся 2-4-х классов в результате работы по созданию системы приложений VRи AR.

**Задачи проекта:**

1. Изучить литературу и интернет ресурсы по использованию технологий виртуальной и дополненной реальности.

2. Разработать нормативную модель и положение о реализации деятельности «Digital-школа».

3. Разработать систему диагностических процедур и провести мониторинг выявления уровня познавательной активности обучающихся.

4. Познакомить обучающихся с необходимыми для работы с виртуальной реальностью профессиями с помощью экскрсий.

4. Разработать и апробировать образовательную программу по дополнительному образованию для младших школьников курс ВУД: «Digital-школа».

5. Способствоватьполучению первоначальных знаний о VR и AR технологий и устройств, развитие учений применять технологии в повседневной жизни.

6. Создать систему приложений с использованием VR иAR

7. Провести мониторинг.

8. Провести мастер-классы на институциональном, муниципальном, краевом уровне.

**Обоснование проекта**

В настоящее время обществу необходима личность, способная самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение, суждение, оценку. Современный человек должен ориентироваться в окружающем мире как сознательный субъект, адекватно воспринимающий появление нового, умеющий ориентироваться в окружающем, постоянно изменяющемся мире, готовый непрерывно учиться.

Анализируя нормативно-правовую базу можно отметить, что внедрение в образовательную практику школ информационных технологий поддерживается государственными программами: "Развитие образования на 2013 - 2020 годы», «Федеральная целевая программа "Развитие образования на 2016 - 2020 годы», Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", «Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года». Программа "Цифровой экономики Российской Федерации", утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р, рассматривает вопросы создания условий для развития общества знаний при активном применении цифровых технологий, повышения информированности и цифровой грамотности всех ее граждан и в том числе всех участников образовательного процесса. Создание «экосистемы цифровых технологий» в образовательной среде является первостепенной задачей.

Скорость развития материальных, информационных и социальных технологий во всех сферах жизни общества стремительно растет. Для разработки и использования новых технологических принципов и технологий необходимы определенные модели мышления и поведения (технологическая грамотность и изобретательность), которые, как показывает опыт многих стран, формируются в школьном возрасте.

Интересы нашей страны на данном этапе развития требуют, чтобы особое внимание было обращено на ориентацию обучающихся на инженерно-техническую деятельность в сфере высокотехнологичного производства. В соответствии с Концепцией развития технологического образования в системе общего образования в Российской Федерации в содержание учебного предмета технология включаются новые направления деятельности такие как smart-технологии (таких как искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, 3D-печать, интернет вещей). Это позволяет перейти к обучению, которое адаптируется под особенности школьника, и выстроить для него индивидуальный образовательный трек.

Хотя, виртуальная реальность еще не стала частью нашей жизни, но 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 шлема виртуальной реальности, смартфона и специального мобильного приложения.

Стоит отметить, что современные приложения и гаджеты не смогут заменить школьникам учебники или работу в классе с преподавателем. Однако применение современных технологий, таких как виртуальная и дополненная реальность в обучении способствует более глубокому погружению в предметную область и повышает в разы эффективность обучения. Ведь, как известно, что когда человек пишет, то он запоминает 20% от всего объема информации, когда говорит — 30%, а когда делает, то в памяти остается 80% новых данных.

Виртуальная и дополненная реальность позволяют детям получить новый опыт симуляции и приравнивается к действиям, а это означает, что технологии VR самым положительным образом влияют на запоминаемость школьной информации и делают обучение увлекательным и эффективным.

Учитывая содержание Концепции развития технологического образования в системе общего образования Российской Федерации, где особое внимание уделяется системе взглядов на основные проблемы, базовые принципы, цели, задачи и новые направления развития технологического образования, программы внеурочной деятельности могут дать широчайшие возможности обучающимся для формирования необходимых сегодня компетенций в этой области. Освоение VR и AR технологий – это новый мощный образовательный инструмент, который может привить школьнику привычку не использовать только готовое, но и генерировать с помощью компьютера трехмерную среду, с которой пользователь может взаимодействовать, полностью или частично в неё погружаясь. Эти технологии позволяют развивать междисциплинарные связи, открывают широкие возможности для проектного обучения, учат самостоятельной творческой работе. Все это способствует развитию личности, формированию творческого мышления, профессиональной ориентацииучащихся.

**Уникальность** направлений VR и AR технологий заключается в возможности объединить конструирование, моделирование и программирование в одном курсе, что способствует интеграции знаний по информатике, математике, физике, естественным наукам с развитием инженерного мышления, через техническое творчество.

Востребованность изучения информационных систем в понимании их как автоматизированных систем работы с информацией в современном информационном обществе неуклонно возрастает. Методология и технологии их создания начинают играть роль, близкую к общенаучным подходам в познании и преобразовании окружающего мира. Это обусловливает необходимость формирования более полного представления о них и **актуальность** данной образовательной сферыдеятельности.

**Новизна проекта**заключается в приобретении навыков работы на компьютере, использовании информационных технологий на занятиях: подборка системы приложений для реализации учебного процесса.

Таким образом, разработка и внедрение данного проекта объясняется следующими **причинами:**

- поиск новых форм, методов и средств в передаче материалов для успешной организации учебного процесса;

- заинтересованность обучающихся учебными предметами, вызвать желание овладеть инновационными технологии, для повышения уровня познавательного интереса;

-научить пользоваться цифровыми ресурсами.

**Содержание проекта**

Достижение поставленных цели и задач пойдёт в ходе организации работы внеурочной деятельности. Программа рассчитана на 4 года. Участники и исполнители проекта – обучающиеся 1-4 классов МБОУ «Плехановская СОШ».

В рамках внеурочной деятельности предусматриваются следующие методы организации учебно-познавательной деятельности, позволяющие повысить эффективность обучения по курсу:

* Объяснительно - иллюстративный (беседа, объяснение, инструктаж, демонстрация, работа с пошаговыми технологическими карточками идр);
* Репродуктивный (воспроизведение учебной информации: создание программ, сбор моделей пообразцу);
* Метод проблемного изложения (учитель представляет проблему, предлагает еерешение при активном обсуждении и участии обучающихся врешении);
* Проблемный (учитель представляет проблему - учебную ситуацию, учащиеся занимаются самостоятельным поиском еерешения);
* Эвристический (метод творческого моделированиядеятельности).
* Метод проектов. Основной метод, который используется при изучении робототехники. В основе - представление учителем образовательных ситуаций, в ходе работы над которыми учащиеся ставят и решают собственные задачи. Проектно-ориентированное обучение – это системный учебный метод, вовлекающий учащихся в процесс приобретения знаний и умений с помощью широкой исследовательской деятельности, базирующейся на комплексных, реальных вопросах и тщательно проработанных заданиях. При этом предусматривается как индивидуальная работа учащихся, так и работа в парах, малых исследовательских группах (до 3 учащихся), больших проектных группах (до 5учащихся)

На занятиях дети познакомятся с необходимыми для работы с виртуальной реальностьюпрофессиями (программист, инженер, модератор, Flash-аниматор, фотограф, видеоредактор и др., Так же в соответствии с планом программы будут проведены экскурсии на телевидение, кванториум, и др. техно парки, кинотеатр 3D, 4D, посещение VR, AR- квестов, фото студию. Благодаря этому дети смогут попробовать свои силы и способности в разных направлениях, что способствует развитию их творческих способностей.

**IT-лаборатория VRAR** предлагает разработку системы приложений с использованием современных цифровых средств по следующим темам:

**Тема 1. Вводное ознакомительное занятие.**

 Задачи:

1. - определение цели и задач курса;
2. - знакомство с планом работы по данному курсу;
3. – знакомство обучающихся с необходимыми для работы с виртуальной реальностью профессиями;
4. – проведение экскурсий;
5. - повышение интереса обучающихся к учебному процессу.

**Тема 2. Знакомство с приложениями** GoogleExpeditions, Wallame, Devar, Apollo 11, Видео 360 **.**

Задачи:

1. – знакомство с интерфейсом приложения;
2. – изучение возможностей приложения;
3. -развитие умения работы с приложением;
4. – изучение области применения данного приложения;
5. – создание продукта с помощью каждого приложения.

**Тема 3. Разработка системы приложенийVR и AR.**

Задачи:

1. - систематизация полученных знаний;

2. - развитие творческих способностей при выполнении творческих работ;

3. - совершенствование умения работы с цифровыми ресурсами: GoogleExpeditions, Wallame, Devar, Apollo 11, Видео 360;

4. – создание ряда продуктов с использованием данных приложений.

Данныйпроект допускает творческий, вариативный подход со стороны педагога в области возможной замены порядка разделов, введения дополнительного материала, разнообразия включаемых методик проведения занятий и выбора учебных ситуаций для проектной деятельности. Руководствуясь содержанием данного проекта, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической сложности материала в зависимости от состава группы и конкретных условий работы.

**План реализации проекта**

*Этапы и сроки*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1этап. | Подготовительный(организационный, мотивационный, диагностический)  | .Сроки: Сентябрь 2019 г. – май 2020 г.Содержание: -изучение, анализ, подбор необходимойинформац; -проведение диагностических процедур среди учеников выявления уровня познавательной активности обучающихся;-подбор, установка оборудования, необходимого для реализации программы;- разработка рабочей программы внеурочного курса для учеников 2 - 4 классов «Digital-школа».Методы работы: систематизация, аналоговый анализ для выявления новизны темы, синтез данных, лабораторный эксперимент, практический метод. Предполагаемые результаты: создание Организационных и технических условий для эффективного использования способов решения заявленной цели проекта. |
| 2этап.  | Этап реализации  | Сроки: сентябрь 2020 г. – март 2023.Содержание:-подготовка описанного опыта к трансляции;-участие в профессиональных мероприятиях различного уровня;-апробация рабочей программы курса внеурочной деятельности ВУД «Digital-школа»;- создание системы приложений ARVR в рамках курса внеурочной деятельности.Методы работы: наблюдение, теоретические методы–анализ, формализация, индукция, дедукция.Предполагаемые результаты: создание обучающих видео-симуляторов с использованием VRи AR. |
| 3 этап.  | Заключительный этап  | Сроки: апрель - май 2023.Содержание:-проведение диагностики достигаемых результатов;-анализ и визуализация данных диагностики;-корреляция;-подготовка инновационного продукта к трансляции в сети интернет;-трансляция опыта в образовательных организациях посредством его представления в печатных и электронных профессиональных СМИ, входе проведения презентационных мероприятий;-подготовка отчетности;Методы работы: систематизация, аналоговый анализ для подтверждения новизны инновационного продукта, синтез данных, моделирование.Предполагаемые результаты: разработка модели формирования мотивации к смысловому досуговому чтению через освоение приёмов медиапроектирования; подготовка модели для дальнейшего трансфера в образовательные организации. |