

Отдел образования и социальной политики администрации муниципального
района «Улетовский район»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Улётовская средняя общеобразовательная школа
муниципального района «Улётовский район» Забайкальского края

Принята на заседании
методического
(педагогического) совета
От «30»_08.2023г
Протокол №290

Утверждаю:
Директор МБОУ
Улётовская СОШ
_____ Р.В. Пищугин

Приказ №285\1
от «30» 08. 2023 г

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Путешествие в виртуальную реальность»**

Возраст обучающихся: 7 - 10 лет
Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:
Анна Николаевна Матовникова,
педагог дополнительного
образования
Реализующий – Страмилова
Ю.А

Содержание.

1. Комплекс основных характеристик программы.
 - 1.1. Пояснительная записка.
 - 1.2. Цели и задачи программы.
 - 1.3. Содержание программы.
 - 1.4. Планируемые результаты.
2. Комплекс организационно-педагогических условий.
 - 2.1. Формы аттестации и оценочные материалы.
 - 2.2. Условия реализации программы.
 - 2.3. Методические материалы.
 - 2.4. Календарно-тематическое планирование.
 - 2.5. Список литературы.

Глава 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Программа «Виртуальная и дополненная реальность/Информационные технологии» («VR/AR/IT») является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой научно-технической **направленности** и разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р);

- СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р);

- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

- *направленность (профиль) программы* – техническая;

- *уровень программы*: стартовый (вводный)

- *актуальность программы* обусловлена внедрением современных технологий в повседневную жизнь человека; так как технология виртуальной реальности сегодня конструирует искусственные миры, которые практически соотносимы с реальным миром. Широкое использование наукоемких технологий, связанных с электроникой и программированием, требует воспитания нового поколения изобретателей и инженеров, обеспечивающих работу этих направлений, позволит обучающимся ориентироваться в профессиях данных сфер и быть более конкурентоспособными. Программа направлена на знакомство детей с областью виртуальной реальности и информационных технологий. *Отличительные особенности программы* является ее практическая направленность, которая обеспечивается использованием проектной методологии, а также обучение навыкам работы с программным обеспечением, которое помогает познакомиться с первоначальными компетенциями в области и информационных технологий виртуальной реальности. *Новизна программы* состоит в том, что логика программы предполагает постепенное изучение детьми основ виртуальной реальности с переходом к изучению основ информационных технологий в процессе работы над проектом; соответственно дети приобретают необходимые для достижения цели программы предметные и межпредметные компетенции. *Педагогическая целесообразность* заключается в том, что использование современных педагогических технологий и методов, таких как проектное обучение, дистанционные технологии, кейс-метод и др., вызывает наибольший интерес у детей и развивают навыки работы в проектной команде, коммуникативные и регулятивные навыки; программа разработана с опорой на общепедагогические принципы: актуальность, системность, доступность и результативность, поэтому занимаясь в объединениях, дети проявляют активность, самостоятельность и инициативность. *Адресат программы* - обучающиеся 7 - 10 лет, проявляющие интерес к информационным технологиям и виртуальной реальности;

- форма обучения по программе – очная
- объём и срок освоения программы - 16 часов в течение одного месяца;
- особенности организации образовательного процесса - программа предназначена для разновозрастной группы не постоянного состава, в группе по 2 - 4 человека.
- режим занятий - согласно расписанию: очно: 1 раз в неделю по 4 часа – 16 часов (4 недели).
- виды и периодичность контроля: итоговый – 1 раз.

1.2. Цель и задачи программы

Цель – формирование инженерно-технических навыков в области виртуальной реальности и информационных технологий через решение проектных задач.

Задачи:

- Обучающие

1. Познакомить с основными понятиями, используемыми в сфере информационных технологий и виртуальной реальности, устройством шлемов виртуальной и дополненной реальности;

2. Познакомить с основными программными продуктами, используемыми в сфере информационных технологий и виртуальной реальности; ;

- Развивающие

1. Научить ориентироваться в информационном пространстве, отстаивать свою точку зрения и работать в команде;

2. Обучить навыкам проектной деятельности;

3. Развивать критическое и техническое мышление;

- Воспитательные

1. Развить навык личностного и профессионального самоопределения;

2. Сформировать личную ответственность за будущий результат.

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план №	Количество часов	Формы контроля
1) Знакомство с VR.	4	Опрос
2) Создание тура виртуальной реальности.	8	Презентация тура.
3) Рефлексия	4	Демонстрация навыков.
Итого	16	

Содержание учебно-тематического плана

Тема 1. Знакомство с VR

Цель: знакомство с основными понятиями и устройствами виртуальной реальности.

Теория:

- 1) Основные определения. Техника безопасности.
- 2) Технология виртуальной реальности. Понятие и применение.
- 3) Технология дополненной реальности. Понятие и применение.
- 4) Знакомство с оборудованием. Знакомство с устройством оборудования виртуальной реальности.

Практика:

- 1) Работа с шлемом виртуальной реальности.

Форма контроля: наблюдение

Тема 2. Создание тура виртуальной реальности.

Цель: Планирование карты посещения мест в виртуальном мире.

Теория:

- 1) Создание тура виртуальной реальности: Теоретическая часть создания тура.

Практика:

1) Создание тура виртуальной реальности Посещение этих мест.

Форма контроля: Наблюдение.

Тема 3. ЗРефлексия.

Цель: Подведение итогов.

Практика: демонстрация умений и навыков полученных в ходе занятий.

1.4. Планируемые результаты

— *Предметные результаты:*

Знают:

основные понятия, используемые в сфере информационных технологий и виртуальной реальности, устройства шлемов виртуальной и дополненной реальности;

основные программные продукты, используемые в сфере информационных технологий и виртуальной реальности;

Владеют:

навыками использования программного обеспечения в области информационных технологий.

— *Метапредметные результаты:*

способен ориентироваться в информационном пространстве, отстаивать свою точку зрения и работать в команде;

владеет навыками проектной деятельности;

имеет развитое критическое и техническое мышление;

владеет навыками публичного выступления и защиты проекта;

— *Личностные результаты:*

осознаёт необходимость личностного и профессионального самоопределения;

осознает смысл учения и понимает личную ответственность за будущий результат;

Глава 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Формы аттестации и оценочные материалы

В рамках программы предполагается итоговая аттестация в виде демонстрации полученных навыков.

Критерии оценки «Презентация тура»

1.1. Сложность тура.

1.2. Творческий подход в разработке и создании тура.

1.3. Применение тура в жизни.

По каждому пункту оценивается уровень компетенций:

- Низкий уровень (1 балл)
- Средний уровень (2-3 балла)
- Высокий уровень (4 балла)

Командная работа:

Уровень понимания проекта/решения кейса (участники продемонстрировали, что все члены команды имеют одинаковый уровень знаний о проекте);

Сплоченность коллектива (команда продемонстрировала, что все участники коллектива сыграли важную роль в создании проекта);

Работа в команде (все члены команды проявили энтузиазм и заинтересованность в работе над проектом)

По каждому пункту оценивается уровень компетенций

- Низкий уровень (1 балл)
- Средний уровень (2-3 балла)
- Высокий уровень (4 балла)

2.1. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Точка роста:

- Ноутбук с выходом в Интернет

Оборудование:

- Шлем виртуальной реальности
- Контроллер виртуальной реальности
- Инструментарий для разработки проектов в дополненной и виртуальной реальности

Интернет-ресурсы:

- <https://www.youtube.com/>
- <https://www.canva.com/>
- <https://discord.com/>
- <https://padlet.com/dashboard>
- <https://miro.com/>

2.2. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: очно с использованием электронного обучения.

Методы обучения и воспитания:

Методы обучения: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, исследовательский, проблемный; дискуссионный, проектный и др.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, мотивация и др.

Формы организации образовательного процесса:

На занятиях используется групповая и индивидуальная работа. Информация преподносится в виде беседы, демонстрации мультимедийных

презентаций, видеороликов, с последующим выполнением определенных заданий. Результатом деятельности служит проект дополненной или виртуальной реальности выполненный командой.

Предпочтение отдается групповой работе, когда учащиеся разного уровня подготовки объединяются работой над общим проектом (кейсом). Основной формой обучения является практическая работа, которая выполняется малыми группами (2-3 человека).

Формы организации учебного занятия: консультация, беседа, презентация кейсов, игра, лекция, «мозговой штурм», практическое занятие.

Педагогические технологии

1) **Кейс-технологии** - это метод обучения, в основе которого лежат задачи из реальной жизни, описание реальной ситуации, специально подготовленный материал с описанием конкретной проблемы, которую необходимо разрешить в составе группы.

Кейс-технологии направлены на исследовательскую или инженерно-проектировочную деятельность. Интегрирует в себе технологию развивающего и проектного обучения. Выступают в обучении как синергетическая технология («погружение» в ситуацию, «умножение» знаний, «озарение», «открытие»). Позволяют создать ситуацию успеха и направлены на развитие у детей soft и hard-компетенций.

2) **Технология индивидуализации обучения** – это модель организации учебного процесса, при которой педагог взаимодействует с одним конкретным учащимся, посредством специально отобранных методов и средств, исходя из индивидуальных особенностей и потребностей данного учащегося.

3) **Групповая технология** - это одна из технологий в системе обучения, где ведущей формой познавательной деятельности является групповая. При данной форме, коллектив учащихся делится на несколько групп для решения учебных задач, каждая группа получает задание и выполняет его сообща под руководством лидера группы или преподавателя. Целью технологии является создание необходимых условий для развития у учащихся самостоятельности, а также умения общаться с обществом и интеллектуальных способностей благодаря взаимодействию в процессе выполнения задания в группах самостоятельно.

4) **Дифференцированное обучение** – это обучение, учитывающее индивидуальные особенности, возможности и способности детей.

5) **Дистанционное обучение** – обучение на расстоянии с активным использованием возможностей сетевого информационного пространства. Обучение учащихся дистанционно предполагает, что учебный материал изучается и прорабатывается самостоятельно в течение определенного времени. Обучающийся сам выбирает темп обучения, последовательность изучения учебных тем. Преподаватель разрабатывает дистанционный курс, а затем только консультирует и мотивирует учащихся. Возможности сетевого обучения через Интернет позволяют эффективно организовать учебный процесс. Активно включаются в обучение видео- и аудио- материалы для лекционных занятий, электронные учебники, компьютерные тренажеры, онлайн-тестирование, электронная рассылка. В организации учебного процесса могут сочетаться очные и заочные формы. Завершается обучение сетевым или очным тестированием, показывающим уровень освоения учебного материала.

6) **SCRUM** - гибкая методология управления проектами. Особенностью метода является вовлеченность абсолютно всех его участников с назначением особых ролей для каждого. Те, кто изначально поставил саму

задачу, не просто распределяют обязанности и контролируют процесс выполнения, они постоянно находятся с командой и «работают» с ней.

2.3. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема	Количество часов	Формы контроля
1 - 4	1) Знакомство с VR.	4	Опрос
5 – 12	2) Создание тура виртуальной реальности.	8	Презентация тура.
13 - 16	3) Рефлексия	4	Демонстрация навыков.
	Итого	16	

2.4. Список литературы

1. Джонатан Линовес Виртуальная реальность в Unity. / Пер. с англ. Рагимов Р. Н. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 316 с.: ил.
2. Gerard Jounghyun Kim / Designing Virtual Reality Systems: The Structured Approach // Springer Science & Business Media, 2007.– 233 pp.
3. Gerard Jounghyun Kim / Designing Virtual Reality Systems: The Structured Approach // Springer Science & Business Media, 2007.– 233 pp.
4. Jonathan Linowes / Unity Virtual Reality Projects // Packt Publishing, 2015.– 286 pp.
5. . Bradley Austin Davis, Karen Bryla, Phillips Alexander Benton Oculus Rift in Action 1st Edition // 440P.
6. Burdea G., Coiffet P. Virtual Reality Technology. – New York : John Wiley&Sons, Inc, 1994.
7. Джесси Шелл, Гейм дизайн. Как создать игру, в которую будут играть все