

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа с. Рейдово
имени Героя Советского Союза Ильичёва Петра Ивановича
694535, Сахалинская область, Курильский район, с. Рейдово, ул. Курильское шоссе, 4А.
тел: 8(42454) 99 355; E- mail: scool694535@mail.ru

«УТВЕРЖДАЮ» от «30» 08 2022 г.

Директор школы _____ Ю.В. Балухтин



Программно-методический комплекс реализуемой дополнительной общеразвивающей программы «Виртуальная реальность»

Автор-составитель: педагог дополнительного образования
МБОУ СОШ с. Рейдово им. Ильичёва П.И. Деменко Е.А.

Оглавление

1.	Аннотация реализуемой дополнительной общеразвивающей программы	3
2	Аннотация основных методических разработок к программе.....	4
3	Динамика результативности реализации программы.....	9

Аннотация реализуемой дополнительной общеразвивающей программы

Виртуальная и дополненная реальности — особые технологические направления, тесно связанные с другими. Эти технологии включены в список ключевых и оказывают существенное влияние на развитие рынков. Практически для каждой перспективной позиции будущего крайне полезны будут знания из области 3D-моделирования, основ программирования, компьютерного зрения и т. п.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, концепции технического и духовно-нравственного развития, воспитания личности гражданина России. Планируются результаты начального общего образования на основе примерной программы по «ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ», с использованием дополнительной литературы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Виртуальная реальность» относится к программам технической направленности.

Уровень сложности программы: базовый.

В ходе практических занятий по программе обучающиеся познакомятся с виртуальной, дополненной и смешанной реальностями, поймут их особенности и возможности, выявят возможные способы применения, а также определят наиболее интересные направления для дальнейшего углубления, параллельно развивая навыки дизайн-мышления, дизайн-анализа и способность создавать новое и востребованное.

Синергия методов и технологий, используемых в направлении разработки приложений виртуальной и дополненной реальности, даст обучающемуся уникальные метапредметные компетенции, которые будут полезны в сфере проектирования, моделирования объектов и процессов, разработки приложений и др.

Программа даёт необходимые компетенции для дальнейшего углублённого освоения дизайнерских навыков и методик проектирования. Основными направлениями в изучении технологий виртуальной и дополненной реальности, с которыми познакомятся обучающиеся в рамках модуля, станут знания о разработке приложений для различных устройств, основы компьютерного зрения, базовые понятия 3D-моделирования.

Через знакомство с технологиями создания собственных устройств и разработки приложений будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции.

Освоение этих технологий подразумевает получение ряда базовых компетенций, владение которыми критически необходимо любому специалисту на конкурентном рынке труда в STEAM-профессиях.

Аннотация основных методических разработок к дополнительной общеобразовательной программе «Виртуальная реальность»

Программно-методический комплект состоит из поурочных методических разработок, методических разработок с применением ИКТ, видео- и аудиоматериалов, дидактических и наглядных материалов, методических рекомендаций.

Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс в творческом объединении проводится очно, обучение ведется на русском языке. Занятия организуются на базе МБОУ СОШ с. Рейдово Центра «Точка роста». Объединение формируется из учащихся 12–17 лет.

Количество учащихся в группе – 15, состав группы разновозрастной.

В объединение принимаются обучающиеся на основании письменного заявления родителей и регистрации на интернет-портале «Навигатор дополнительного образования детей Сахалинской области».

Программа рассчитана на 1 год обучения, 36 часа в год.

Календарно-тематическое планирование – это составная часть образовательной программы, содержащая комплекс основных характеристик образования и определяющая: даты начала и окончания учебных периодов/этапов; сроки контрольных процедур и т.п.

Календарно-тематическое планирование входит в структуру *рабочей программы* и составляется ежегодно.

Для реализации программы нужны следующие условия:

1. Материально-техническое обеспечение

Теоретические занятия проводятся в учебных кабинетах на базе центра «Точка роста». Кабинеты соответствуют всем нормам и требованиям СанПин.

Кабинет для занятий оснащён оборудованием, приобретённым в рамках национального проекта «Образование»:

- компьютерная техника: системный блок, монитор, клавиатура, ноутбуки, компьютерная;
- программное обеспечение: Creative Cloud для образовательных учреждений.
- VR/AR-оборудование: очки виртуальной реальности, экшн-камера, 3D-сканер, зеркальный фотоаппарат, штатив.
- мебель: стол ученический, стул ученический, стол для педагога, кресло для педагога, доска магнитно-маркерная поворотная двусторонняя.

2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение образовательной деятельности реализуется с использованием специальной учебной, научно-популярной литературы, периодических печатных изданий, интернет-источников, видео- и фотоматериалов по темам программы.

3. Кадровое обеспечение

- Педагог дополнительного образования, образование педагогическое или профессиональное.

Для повышения эффективности реализации программы возможно взаимодействие с педагогами МБОУ СОШ с. Рейдово для проведения мастерклассов и реализации проектной деятельности.

4. Информационные, методические и иные ресурсы

При реализации программы педагог использует в самом широком объеме ресурсы центра «Точка роста». В обязательном порядке осуществляется планирование образовательной деятельности, составляется расписание, которое заверяется руководителем образовательной организации. Учащиеся творческого объединения участвуют в реализации образовательных, творческих и социальных проектов.

Описание используемых методик и технологий

При разработке программы использованы наработки исследования на тему «Использование технологии дополненной реальности в современном медиаобразовании», а также основные положения исследования «Технология дополненной реальности как объект изучения и средство обучения в курсе информатики основной школы» кандидата педагогических наук А.В. Гринскуна.

Также для разработки образовательной программы использована учебная литература различных авторов для сети детских технопарков «Кванториум» и центров «Точка роста»

Большое внимание уделяется разработке и реализации авторских методик при выборе содержания и подготовке индивидуальных и групповых заданий для обучающихся.

Педагогические технологии

Технология развивающего обучения используется педагогами для преподавания теоретических знаний и организации практической деятельности учащихся в рамках образовательной программы.

Технология развивающего обучения предполагает взаимодействие педагога и учащихся на основе коллективно-распределительной деятельности в процессе усвоения нового материала, выполнения творческих заданий по созданию видеороликов, поиске различных способов решения

учебных задач посредством организации учебного диалога в исследовательской деятельности учащихся.

Технология развивающего обучения включает стимулирование рефлексивных способностей ребенка, обучение навыкам самоконтроля и самооценки во время разных этапов создания видеоролика.

Дидактические основы развивающего обучения Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова:

- цель обучения – формирование теоретического мышления и сознания;
- в содержании обучения преобладает система научных понятий, основанная на общих способах учебных действий;
- методические особенности – проблемное изложение учебного материала, использование метода учебных задач, организация коллективно-распределительной деятельности.

Технология проектной деятельности применяется для организации практической деятельности учащихся в рамках образовательной программы.

Метод проектов – это совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией этих результатов. В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления. Это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, показать публично достигнутый результат.

В процессе работы над медиапродуктом учащиеся разрабатывают *творческий проект*, который предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к его выполнению и презентации результатов. *Классификация по форме*: AR-проект, видео 360 градусов.

Классификация по числу участников: личные, парные, групповые.

Классификация по продолжительности: краткосрочные – в течение 1-5 занятий, среднесрочные – 1-2 месяцев; долгосрочные – до 6 месяцев.

Технология дистанционного обучения используется для диагностики результативности образовательной программы и прохождения курса учащимися, в силу разных обстоятельств не имеющими возможности регулярно посещать очные занятия на углубленном уровне. Для проверки уровня освоения теоретических знаний на этапе текущей и промежуточной диагностики используются электронные тесты, в итоговой диагностике – электронное анкетирование.

Методы обучения

1. Информационно-рецептивный: беседа, просмотр видео, изучение газет и журналов, изучение научно-популярной литературы;

2. Эвристический: совместное обсуждение работ учащихся, анализ собственной работы;
3. Репродуктивный: выполнение работы по теме, следование за педагогом в технике выполнения;
4. Проектный: выполнение самостоятельной деятельности, которая направлена на достижение конкретной цели.

Формы организации образовательного процесса

В соответствии с профилем программы основной формой организации образовательного процесса является групповое занятие.

Формы организации учебного занятия:
лекция, беседа, диспут, выполнение самостоятельной работы, практическое занятие, мастер-класс, образовательная игра, экскурсия.

Алгоритм учебного занятия

Тема занятия берется из календарно-тематического плана. В её формулировке отражен конкретный материал из содержания образовательной программы.

Структура занятия

<i>Дидактический раздел занятия</i>	<i>Этапы занятия</i>	<i>Содержание деятельности</i>
Введение	организационный этап	Приветствие детей, настрой их на работу, концентрация внимания. Проверка готовности детей к занятию, объявление темы и целей, знакомство с планом занятия, введение в предлагаемый образовательный материал или информацию через вопросы или аналогии, способствующие наращиванию познавательного интереса.
	проверочный этап	
	подготовительный этап	
	этап актуализации имеющихся у детей знаний	
Основная часть	этап работы по новому материалу	Работа по новому материалу актуализация уже имеющихся у детей знаний по данной теме, краткий обзор, первичное усвоение материала. Если данная тема изучается уже не одно
	этап первичного закрепления полученных знаний, умений и навыков	
	этап повторения	

	изученного материала	занятие, то целесообразно начать основной этап с повторения материала, пройденного на прошлом занятии. Практическое использование материала в ходе выполнения творческой работы или проведения игровых моментов. Физкультминутка.
	этап обобщения пройденного материала	
	этап закрепления новых знаний, умений и навыков	
	физкультминутка или этап релаксации	
Заключение	контрольный этап	Обобщение, оценка информации. Разноуровневые контрольные вопросы.
	итоговый этап	
	этап рефлексии	Анализ деятельности, самооценка, советы и рекомендации по применению изученного материала. Оценка работы группы. Оценка занятия учащимися. Сообщение сведений о предстоящем занятии.
	информационный этап	

Грамотно выстроенный план занятия, описание основных моментов каждого этапа, используемых методов обучения и контроля, будет способствовать высокой результативности образовательного процесса в объединении.

Обеспечение программы методическими видами продукции

Введение в предмет:

Учебное пособие: «Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности».

Оборудование: очки виртуальной реальности, ноутбуки, доска магнитная.

Дидактические материалы: газеты и журналы, научнопопулярная литература, видеоролики.

Технология виртуальной реальности:

Учебное пособие: «VR/AR-квантум: тулкит».

Оборудование: очки виртуальной реальности, ноутбуки, доска магнитная, 3D-сканер.

Дидактические материалы: видеоролики.

Технология дополненной реальности:

Учебное пособие: «VR/AR-квантум: тулкит», «Дополненная реальность в робототехнике».

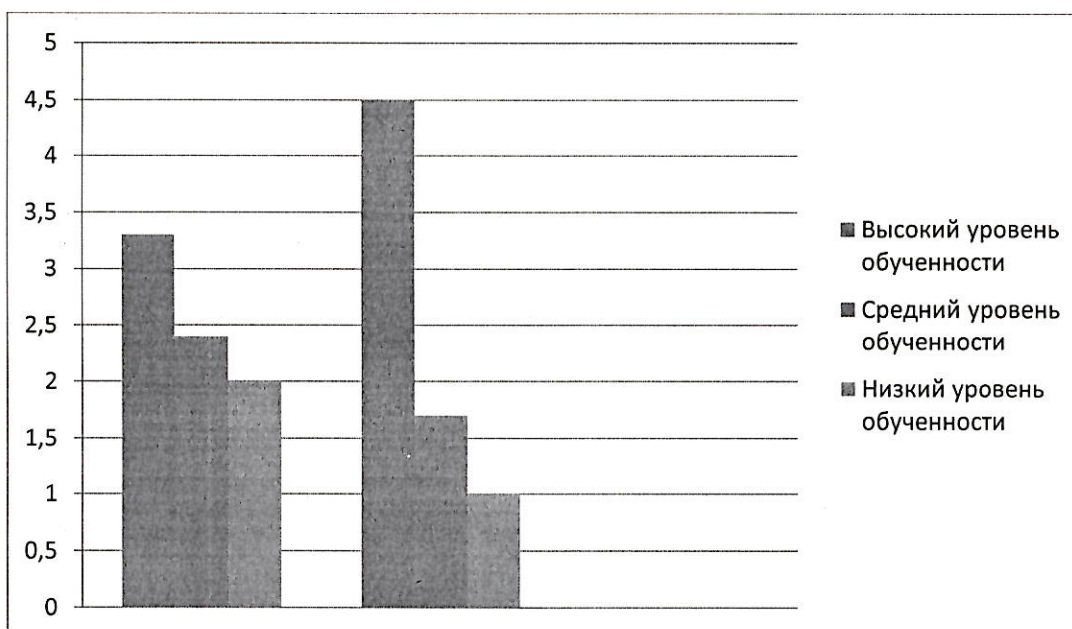
Оборудование: ноутбуки, доска магнитная, 3D-сканер.

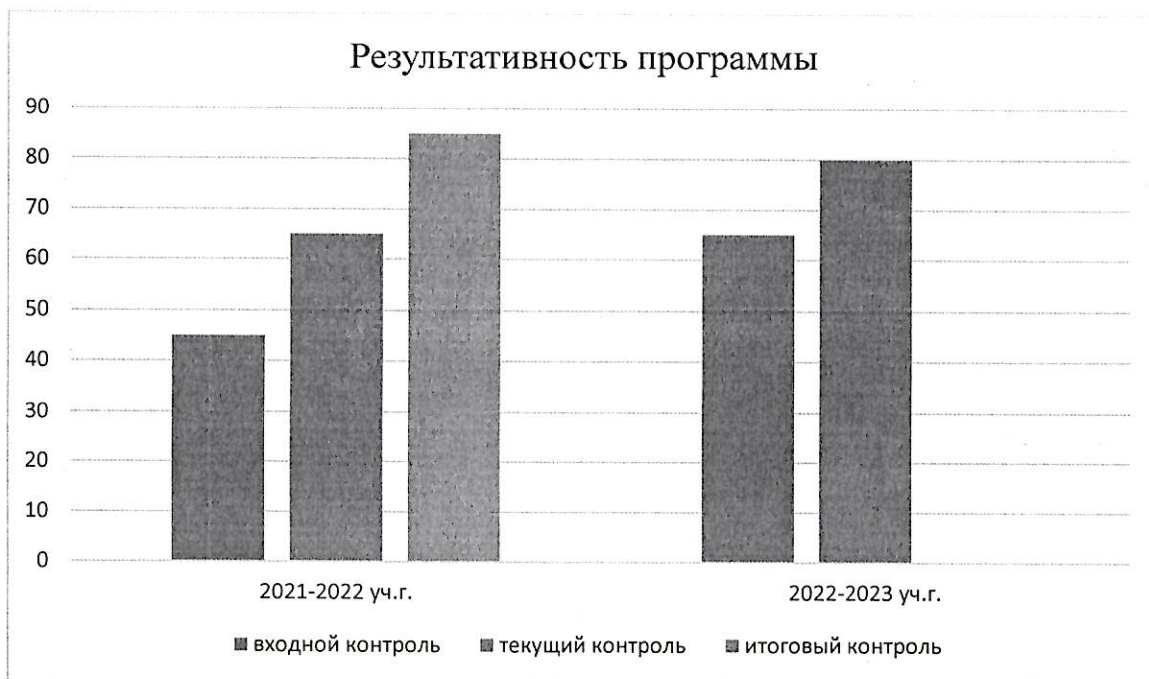
Дидактические материалы: газеты и журналы, научнопопулярная литература, видеоролики

Диагностика результативности: Карточки с тестовыми заданиями.

3. Динамика результативности реализации дополнительной общеобразовательной программы технической направленности «Виртуальная реальность»

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся промежуточная аттестация и итоговый контроль обучающихся, заполняется карта оценки результативности реализации программы. В рамках диагностики оцениваются: теоретическая и практическая подготовленность по программе, сформированность ключевых компетенций, универсальных учебных действий, личностные качества обучающихся. Можно отметить положительную динамику общего уровня результативности образовательной деятельности в группе в соответствии со средним баллом. О результативности реализации программы свидетельствует увеличение процента обучающихся с высоким уровнем обучаемости на момент завершения всего периода обучения по программе в сравнении с результатами оценки стартового уровня образовательных возможностей обучающихся при поступлении в объединение.





Вывод: в результате проведенного мониторинга выявлены стабильно высокие показатели результативности по программе.

Сохранность контингента.

Важным показателем результативности реализации программы «Виртуальная реальность» является сохранность контингента.

	2021-2022 уч.г.	2022-2023 уч.г.	Средний показатель
Сохранность обучающихся в объединении	100 %	100 %	100 %

Вывод: показатель сохранности контингента учащихся объединении в рассматриваемый период достигает максимального значения основного набора.

Результаты исследования удовлетворенности получателей услуг по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей разноуровневой программе технической направленности «Виртуальная реальность».

№	Показатель удовлетворенности	Года	
		2021-2022	2022-2023
1	Удовлетворенность манерой и качеством преподавания педагога	100%	

2	Удовлетворенность уровнем профессионализма педагога коллектива	100%	
3	Удовлетворенность работой педагога с родителями	95%	
4	Удовлетворенность материальным техническим оснащением (наличие и качество снаряжения и тренажеров для занятий)	90%	
5	Удовлетворенность результатами обучения ребенка	95%	

Как видно из таблицы зафиксирован высокий уровень (90-100%) удовлетворенности качеством услуг среди респондентов.