

Общественная организация ДПО «Чувашское региональное отделение
Академии информатизации образования»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель научного совета ОО ДПО ЧРО
АИО _____ Н.В. Софронова
« _____ » _____ 2024 г.

**Дополнительная профессиональная образовательная программа
повышения квалификации**

VR-технологии в воспитательной работе со школьниками

Форма обучения
дистанционная

Чебоксары 2024 г.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. N 499 г. Москва

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Виртуальная реальность в образовании» предназначена для повышения квалификации учителей информатики, учителей начальных классов, преподающих информатику, заместителей директоров школ по информатизации, методистов по информатике и других работников образования, ведущие работу с одаренными детьми в области информатики (в дальнейшем слушателей).

Составитель программы: _____ к.т.н., доцент А. А. Бельчусов

Содержание

1. Цели реализации программы.....	3
2. Планируемые результаты обучения	3
3. Учебный план	4
4. Календарный учебный график	5
5. Рабочая программа	6
6. Оценочные материалы	7
7. Формы аттестации	10
8. Организационно-педагогические условия	10

1. Цели реализации программы

Целью дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «VR-технологии в воспитательной работе со школьниками» является повышение профессиональной компетентности учителей в области использования технологий виртуальной реальности (VR) для создания инновационных образовательных практик, направленных на повышение мотивации, вовлеченности и качества обучения учащихся.

Основными задачами программы являются:

- ознакомление с технологиями виртуальной реальности;
- освоение методов применения VR в образовании;
- создание интерактивных VR-материалов и обмен опытом по их использованию.

2. Планируемые результаты обучения

Слушатели ознакомились с практическими примерами использования VR в различных учебных дисциплинах (естественные науки, гуманитарные предметы, искусство и др.), научились организовывать образовательные мероприятия с использованием VR-технологий.

Учителя способны разрабатывать и реализовывать образовательные программы с использованием VR-технологий, обеспечивая безопасность и комфорт учащихся.

В результате освоения программы слушатель будет:

Знать:

- основные принципы работы VR-технологий и их возможностями в образовательном процессе.
- особенности современного оборудования и программного обеспечения для VR.
- рекомендации по безопасному использованию VR-технологий в образовательной деятельности.

Уметь:

- использовать VR-оборудование и программное обеспечение для организации образовательного процесса.
- интегрировать VR-технологии в урочную и внеурочную деятельность.
- применять VR для повышения интереса учащихся к учебному материалу и развития их мотивации.
- адаптировать готовый VR-контент под конкретные учебные задачи.
-

Владеть:

- Навыками работы с VR-оборудованием и программным обеспечением.
- методами создания собственного VR-контента (виртуальные экскурсии, симуляции, лабораторные работы и др.).
- опытом внедрения лучших практик использования VR в образовании.

3. Учебный план

Категория слушателей:

учителя обладающие базовой информационной компетентностью.

Срок обучения: 36 часа

Форма обучения: дистанционная

Режим обучения: по 2 часа в день

Период обучения: 1 месяц

№ раздела	Наименование тем	Всего, (час)	виды учебной работы			
			ЛК	ПР	ЛБ работы	Сам работа
1	2	3	4	5	6	7
Раздел «Ознакомление с технологиями виртуальной реальности»						
1.	основные принципы работы VR-технологий и возможности их применения в образовательном процессе.	6	2	-	2	2

2.	современное оборудование и программным обеспечением для VR, рекомендации по безопасному использованию.	6	2	-	2	2
Раздел «Освоение методов применения VR в образовании»						
3.	практические примеры использования VR в различных учебных дисциплинах (естественные науки, гуманитарные предметы, искусство и др.), методики интеграции VR в урочную и внеурочную деятельность.	6	2	-	2	2
4.	методы использования VR для повышения интереса учащихся к учебному материалу.	6	2	-	2	2
Раздел «Создание интерактивных VR-материалов и обмен опытом по их использованию»						
5.	создание собственного VR-контента (виртуальные экскурсии, симуляции, лабораторные работы и др.), адаптация готового VR-контента под учебные задачи.	6	2	-	2	2
6.	обмена опытом между педагогами по использованию VR в образовании, успешные кейсы применения VR в учебной практике.	6	2	-	2	2
	ВСЕГО	36	12	-	12	12

4. Календарный учебный график

Время освоения курса составляет 36 часов (или 1 зачетная единица).
Изучение курса происходит по следующему графику.

Недели	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	В неделю
1	2	2	2	2	2			10
2	2	2	2	2	2			10
3	2	2	2	2	2			10
4	2	2	2					6

5. Рабочая программа

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела программы	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Ознакомление с технологиями виртуальной реальности	основные принципы работы VR-технологий и возможности их применения в образовательном процессе. современное оборудование и программным обеспечением для VR, рекомендации по безопасному использованию	тест
2.	Освоение методов применения VR в образовании	практические примеры использования VR в различных учебных дисциплинах (естественные науки, гуманитарные предметы, искусство и др.), методики интеграции VR в урочную и внеурочную деятельность. методы использования VR для повышения интереса учащихся к учебному материалу.	тест
3.	Создание интерактивных VR-материалов и обмен опытом по их использованию	создание собственного VR-контента (виртуальные экскурсии, симуляции, лабораторные работы и др.), адаптация готового VR-контента под учебные задачи. обмена опытом между педагогами	тест

		по использованию VR в образовании, успешные кейсы применения VR в учебной практике.	
--	--	---	--

5.1. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела программы	Наименование работ	Трудоемкость
			часы
1	2	3	4
1.	1	Особенности методов обучения информатике при использовании виртуальной образовательной среды	2
2.	1	Методы обучения в виртуальной образовательной среде	2
3.	2	Виртуальная мобильность как фактор повышения качества и доступности образования	2
4.	2	Эффективность использования виртуальной реальности	2
5.	3	Плюсы и минусы виртуальной реальности в образовании. Форматы VR в образовании	4

5.2 Самостоятельная работа слушателей

№ п/п	Наименование раздела	СРС	Объем час	Формы контроля
1	2	3	4	5
1	Ознакомление с технологиями виртуальной реальности	Анализ ошибок допущенных при прохождении теста	4	тест
2	Освоение методов применения VR в образовании	Анализ ошибок допущенных при прохождении теста	4	тест
3	Создание интерактивных VR-материалов и обмен опытом по их использованию	Анализ ошибок допущенных при прохождении теста	4	тест

6. Оценочные материалы

Примерные вопросы на зачет

К плюсам использования VR в образовании НЕ относят

- A) Наглядность
- B) Безопасность
- C) Фокусировка.
- D) Стоимость

Какими авторами, впервые в научно-методической литературе, было введено понятие, что виртуальная образовательная среда - сложная самонастраивающаяся и самосовершенствующаяся коммуникативная система, обеспечивающая прямую и обратную связь между обучающим, обучающимися и другими участниками учебного процесса

- A) Д. А. Калмыкова и Л. А. Ха-чатурова
- B) М. Е. Вайндорф-Сысоева
- C) А. Ю. Уварова Л. А. Ха-чатурова

Какими авторами, впервые в научно-методической литературе, было введено понятие, что виртуальная образовательная среда - сложная самонастраивающаяся и самосовершенствующаяся коммуникативная система, обеспечивающая прямую и обратную связь между обучающим, обучающимися и другими участниками учебного процесса

- A) Д. А. Калмыкова и Л. А. Ха-чатурова
- B) М. Е. Вайндорф-Сысоева
- C) А. Ю. Уварова Л. А. Ха-чатурова
- D) А.В. Петров А.В.Егоров

- это созданная, размещенная и поддерживаемая преподавателем в виртуальном пространстве совокупность компонентов образовательного процесса (содержание, формы, методы и средства обучения, средства коммуникаций), обеспечивающая индивидуальную и совместную учебную деятельность учащихся в процессе освоения дисциплины.

- A) Персональная среда обучения
- B) Личная учебная среда учащегося
- C) Виртуально образовательная среда
- D) Нет верного ответа

Какие облачные сервисы используются для хранения и синхронизация файлов

- A) Dropbox.com, ОблакоMail
- B) Blogger.com, Edublog.org
- C) Opentest.ru, Tests-online.ru
- D) Testserver.pro, Dropbox.com,

ANSWER: A

<*> - метод обучения, который основан на наглядном предъявлении обучающимся динамичных изображений, позволяет преподавателю не только сконцентрировать внимание учащихся на визуальной информации, а также позволяет учащимся обсудить и, следовательно, закрепить в памяти полученную информацию.

- A) Метод интерактивная демонстрация
- B) Метод взаимной проверки
- C) Метод взаимного рецензирования
- D) Метод взаимных заданий

Проверка учащимися друг у друга правильности выполненных ими заданий всегда вызывает высокий интерес. Суть этого метода состоит в том, что каждый обучающийся размещает свое решение задачи, а все остальные - оценивают его работу. В ходе взаимопроверки учащиеся выставляют баллы в соответствии с рубриками оценивания, предложенными преподавателем

- A) Метод взаимной проверки
- B) Метод интерактивной демонстрации
- C) Метод взаимного рецензирования
- D) Метод взаимных заданий

Форма познавательной деятельности обучающихся, в которой субъекты образовательного процесса упорядоченно и целенаправленно обмениваются своими мнениями, идеями, суждениями по обсуждаемой учебной проблеме.

- A) Метод виртуальной дискуссии
- B) Метод интерактивной демонстрации
- C) Метод взаимных заданий
- D) Метод взаимного рецензирования

Работа учащихся должна носить аргументированный (не односложный) комментарий на основе заданных преподавателем критериев, предъявляемых к работе. После оценки работы одноклассниками при повторном рассмотрении своих работ учащиеся существенно изменяют отношение к результату собственной деятельности. Эффективность данного метода заключается во включении ребенка не только в исполнение задания, но и в его оценку.

- A) Метод взаимного рецензирования
- B) Метод взаимных заданий
- C) Метод дискуссий
- D) Метод интерактивной демонстрации

Слабые стороны виртуальной мобильности:

A) Проблема качества преподавания и, главным образом, контроля за ним, не до конца проработано его нормативно правовое обеспечение.

В) Недоверие к полученным дипломам со стороны работодателей и традиционных университетов, большинство из которых признают виртуальное образование лишь в качестве фундамента для получения традиционного образования и средства самообразования.

С) Низкий уровень знания иностранного языка, не позволяющий большинству студентов пользоваться образовательными платформами ведущих международных вузов.

Д) Все ответы верны.

7. Формы аттестации

Итоговый контроль осуществляется в рейтинговой форме с учетом изучения слушателем всего лекционного материала, активности в ходе прохождения программы, прохождением тестов по все разделам курса.

Оценка	Критерии оценки степени сформированности компетенций
Зачтено	Рейтинг набранный входе работы с курсом более 60%
Не зачтено	Рейтинг набранный входе работы с курсом менее 60%

8. Организационно-педагогические условия

8.1 Учебная литература и другие информационные источники

1. Смолин А.А., Жданов Д.Д., Потемин И.С., Меженин А.В., Богатырев В.А. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности Учебное пособие. – Санкт- Петербург: Университет ИТМО. 2018 . – 59 с.

2. VR/AR-квантум: тулkit. Ирина Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2019 —115 с

8.2. Дополнительная литература:

1. Внедрение технологии дополненной реальности в образовательный процесс- <https://www.youtube.com/watch?v=FUnk6OKYGVY>

2. QR-коды и дополненная реальность в школе и библиотеке <https://www.youtube.com/watch?v=Jxin3MzWbzM>

3. Виртуальная реальность в образовании. Новинки ClassVR https://www.youtube.com/watch?v=FtNhpp_mIdo

4. Дополненная реальность в работе с детьми дошкольного возраста <https://www.youtube.com/watch?v=366VHV7inhc>

5. Виртуальная реальность своими руками- волшебство, доступное каждому <https://www.youtube.com/watch?v=XS2XrsHGH7o>

6. Зачем нужна виртуальная реальность в школах
<https://www.youtube.com/watch?v=Rn4wJ7ocdMQ>
7. Матвеева Н.В. и др. Технология виртуальной и дополненной реальности
<https://www.youtube.com/watch?v=bUbTBVyT-zE>
8. Применение смешанно-виртуальной реальности в образовательном процессе (Шилинг Г.С.) <https://www.youtube.com/watch?v=3tS6J6hepJg>

8.3 Образовательные технологии

Интерактивные образовательные технологии, используемые в обучении.

1. Вебинары на базе системы VK Видео
2. СДО Moodle <http://moodle.infoznaika.ru/>