

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ФОНД «ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Президент Образовательного учреждения
Фонда «Педагогический университет
«Первое сентября»



Соловейчик А.С.

«1» марта 2019 г.

Рабочая программа курса повышения квалификации

«Виртуальная, смешанная и дополненная реальность на уроках естественнонаучного цикла»

Автор:

Кудимова Наталья Вячеславовна,
почетный работник общего образования,
учитель информатики МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа № 14 с
углубленным изучением отдельных предметов»,
г. Балахна, Нижегородская область

Москва

2019 г.

1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области использования технологий виртуальной и дополненной реальности на уроках естественно-научного цикла.

2. Совершенствуемые компетенции

Развитие:

- ОПЕД ИКТ 9 поддержка формирования и использования общепользовательских ИКТ-компетенций в работе учащихся;
- ПП ИКТ 11 поддержка учителем реализации всех элементов предметно-педагогического компонента предмета в работе учащихся.

3. Планируемые результаты обучения

Знать:

- особенности виртуальной и дополненной реальности;
- условия необходимые для использования в образовательном процессе виртуальной и дополненной реальности;
- особенности организации учебных исследований при использовании виртуальной и дополненной реальности;
- возможности использования виртуальной и дополненной реальности на уроках естественно-научного цикла.

Уметь:

- выбирать технологии в соответствии с педагогическими задачами;
- использовать возможности виртуальной и дополненной реальности в образовательном процессе на уровне пользователя;
- планировать и организовывать учебное исследование с использованием возможностей виртуальной и дополненной реальности;
- встраивать в урок использование виртуальной и дополненной реальности в соответствии с учебными задачами.

4. Категория обучающихся/слушателей: уровень образования ВО, профиль подготовки «Педагогическое образование», область профессиональной деятельности – общее образование, предметы естественно-научного цикла.

5. Обучение: с применением дистанционных технологий

6. Трудоемкость обучения: 36 часов

7. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего час.	Теоретическое обучение	Практические занятия	Самостоятельная работа	Форма контроля
-------	---------------------------------------	------------	------------------------	----------------------	------------------------	----------------

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего час.	Теоретическое обучение	Практические занятия	Самостоятельная работа	Форма контроля
1	Понятие виртуальной и дополненной реальности. Плюсы и минусы использования в образовательном процессе	8	2	3	3	
2	Технологии виртуальной реальности	9	2	3	4	
3	Технологии дополненной реальности	9	2	4	3	Практическое задание № 1 Практическое задание № 2
4	Применение средств виртуальной и дополненной реальности на уроках естественно-научного цикла	9	2	3	4	Практическое задание № 3 Практическое задание № 4
5	Итоговый тест	1			1	Онлайн-тест
	Итого	36	8	13	15	

8. Формы аттестации и оценочные материалы

8.1. Промежуточный контроль. Задания промежуточного контроля размещены в тексте курса.

8.2. Итоговая аттестация

Форма: онлайн-тестирование с мгновенной обратной связью.

Оценка: зачет/незачет

Примерные задания:

1. В каком году был запатентован первый в мире виртуальный симулятор под названием «Сенсорам»?

1962

1950

1982

1990

2. Кто придумал термин «виртуальная реальность»?

Джарон Ланье
Айван Сазерленд
Мортон Хейлиг

3. Когда впервые предложили использовать термин «дополненная реальность»?

1990
1992
1982
1994

9. Организационно-педагогические условия реализации программы Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Список литературы:

Селиванов В.В., Селиванова Л.Н. Виртуальная реальность как метод и средство обучения // ОТО. 2014. №3.

Ватулин Я. С., Полякова Л. Ф., Афанасенко А. С., Коровина М. С. Виртуальная реальность в технологиях дистанционного обучения // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2010. №4.

Купцов А. И., Купцов С. А., Хайруллин Р. З., Богач В. В. Разработка и использование технологий виртуальной реальности в процессах обучения // Вестник Казанского технологического университета. 2016. №4.

Вешнева И. В., Сингатулин Р.А. Трансформация образования: тенденции, перспективы // Высшее образование в России. 2016. №2.

Кравцов А.А. Использование технологии дополненной реальности для визуализации виртуального объекта в реальном интерьере // Научный журнал КубГАУ – Scientific Journal of KubSAU. 2012. №84.

Интернет-источники:

СТА Standard (СТА – 2069) [Электронный ресурс]. URL: https://vrroom.buzz/sites/default/files/cta-2069_pdf.pdf (дата обращения 01.12.2018 г.)

Виртуальная реальность vs Дополненная реальность. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/company/ua-hosting/blog/393835/> (дата обращения 01.12.2018 г.)

Все, что нужно знать про VR/AR-технологии [Электронный ресурс]. URL: <https://rb.ru/story/vsyo-o-vr-ar/> (дата обращения 01.12.2018 г.)

Виртуальная реальность в образовании: форматы [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edutainme.ru/post/vr-formats/> (дата обращения 01.12.2018 г.)

Самый большой список вариантов использования дополненной реальности [Электронный ресурс]. URL: <https://rb.ru/story/ar-cases/> (дата обращения 01.12.2018 г.)

10. Материально-технические условия реализации программы

Компьютер или ноутбук с программным обеспечением.

Свободный доступ в интернет.

– техническое обеспечение: ПК, локальная сеть, выход в Интернет;

– программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows 7, пакет программ Microsoft Office 2010, браузер Google Chrome или Mozilla Firefox.