

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

филиал Федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования
«Уфимский университет науки технологий» в г. Кумертау

Отделение дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
УУНиТ в г. Кумертау



А.Р.Фахруллина

« 01 » 12 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Цифровые технологии в преподавательской деятельности»**

Трудоемкость программы – 72 часа

Форма итоговой аттестации – итоговый тест

Форма обучения – очно-заочная

Программа рассмотрена на заседании ученого совета филиала УУНиТ в г. Кумертау
комиссией по учебной деятельности, протокол № 1 от 1.12.2022 г.

Председатель комиссии по учебной деятельности А.В. Ерофеев

Кумертау, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель реализации программы.....	3
2. Требования к результатам обучения	3
3. Содержание программы	3
4. Материально-технические условия реализации программы.....	7
5. Учебно-методическое обеспечение программы	8
6. Оценка качества освоения программы	10
7. Составители программы.....	11
Приложение А Перечень вопросов итогового теста	12

1. Цель реализации программы

Цель: совершенствование и (или) получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации:

- рассмотреть цифровые технологии и платформы, применяемые в преподавательской деятельности;
- рассмотреть проектные форматы обучения;
- рассмотреть правила внедрения цифровых технологий в рабочие программы дисциплин и процесс обучения.

2. Требования к результатам обучения

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в п.1:

слушатель должен знать:

- основные цифровые инструменты и технологии;
- цифровые инструменты и технологии для повышения эффективности образовательного процесса;

слушатель должен уметь:

- применять цифровые инструменты и технологии, проектные форматы обучения в преподавательской деятельности.

Категория слушателей – лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, а также лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Срок обучения – 72 часа

Форма обучения – очно-заочная с применением ДОТ.

3. Содержание программы

Учебный план

программы повышения квалификации

«Цифровые технологии в преподавательской деятельности»

№ п/ п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе, час.			Промежуточная аттестация (зачет)
			Лекции и	РГР	СРС	
1	Раздел 1. Введение. Сквозные технологии в современном мире	10	4	-	6	-
2	Раздел 2. Цифровые платформы. Основы	12	6	-	6	-
3	Раздел 3. Цифровые технологии в сфере образования	15	6	-	8	1
4	Раздел 4. Применение технологии VRAR в сфере образования	8	4	-	4	-
5	Раздел 5. Проектные форматы обучения	12	6	-	6	-
6	Раздел 6. Внедрение цифровых технологий в процесс обучения	13	6	-	6	1
Итоговая аттестация		2	Зачет (итоговый тест)			2
Всего		72	32	-	36	4

Учебно-тематический план

программы повышения квалификации

«Цифровые технологии в преподавательской деятельности»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час.	В том числе, час.		
			лекции	РГР	СРС
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Введение. Сквозные технологии в современном мире	10	4	-	6
	Тема 1.1 Введение. Основные		2	-	2

	термины и определения				
	Тема 1.2 Сквозные технологии в современном мире		2	-	4
2	Раздел 2. Цифровые платформы. Основы	12	6	-	6
	Тема 2.1 Понятие «цифровая платформа», Классификация цифровых платформ		2	-	4
	Тема 2.2 Инструменты цифровых платформ		4	-	2
3	Раздел 3. Цифровые технологии в сфере образования	14	6	-	8
4	Раздел 4. Применение технологии VRAR в сфере образования	8	4	-	4
5	Раздел 5. Проектные форматы обучения	12	6	-	6
	Тема 5.1 Понятие проектного формата обучения		2	-	2
	Тема 5.2 Компетенции и способы их формирования в проекте		2	-	2
	Тема 5.3 Проектные форматы в преподавательской деятельности		2	-	2
6	Раздел 6. Внедрение цифровых технологий в процесс обучения	12	6	-	6
Итоговая аттестация			Зачет (итоговый тест)		

Учебная программа
программы повышения квалификации

«Цифровые технологии в преподавательской деятельности»

Раздел 1. Введение. Сквозные технологии в современном мире (10 час.)

Тема 1.1 Введение. Основные термины и определения (4 час.)

В теме 1.1 рассматриваются основные термины и определения.

Тема 1.2 Сквозные технологии в современном мире (6 час.)

В теме 1.2 рассматриваются существующие сквозные технологии, которые используются в настоящее время.

Раздел 2. Цифровые платформы. Основы (12 час.)

Тема 2.1 Понятие «цифровая платформа», Классификация цифровых платформ (6 час.)

В теме 2.1 рассматривается понятие «цифровая платформа» и их классификация.

Тема 2.2 Инструменты цифровых платформ (6 час.)

В теме 2.2 рассматриваются существующие инструменты, применяемые в цифровых платформах.

Раздел 3. Цифровые технологии в сфере образования (14 час.)

В разделе 3 рассматриваются существующие цифровые технологии в сфере образования (14 час.).

Раздел 4. Применение технологии VRAR в сфере образования (8 час.)

В разделе 4 рассматривается технология VRAR и ее применение в сфере образования (8 час.).

Раздел 5. Проектные форматы обучения (12 час.)

Тема 5.1 Понятие проектного формата обучения (4 час.)

В теме 5.1 рассматривается понятие проектного формата обучения.

Тема 5.2 Компетенции и способы их формирования в проекте (4 час.)

В теме 5.2 рассматриваются вопросы, каким образом и какие компетенции можно сформировать в проекте.

Тема 5.3 Проектные форматы в преподавательской деятельности (4 час.)

В теме 5.3 рассматриваются проектные форматы в обучении, чем они могут быть интересны в преподавательской деятельности.

Раздел 6. Внедрение цифровых технологий в процесс обучения (12 час.)

В разделе 6 рассматриваются вопросы о внедрении цифровых технологий в процесс обучения (с изменениями в разделах дисциплин).

4. Материально-технические условия реализации программы

При реализации данной программы должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (согласно положениям Гражданского кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 N 499*(4), порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 №2):

- наличие качественного доступа педагогических работников и слушателей к информационно-телекоммуникационной сети Интернет на скорости не ниже 512 Кбит/с;
- наличие установленных программно-технических средств для слушателей и педагогических работников (MicrosoftWord, ZOOM);

- предоставление каждому слушателю и педагогическому работнику свободный доступ к средствам информационных и коммуникационных технологий (СДО УГАТУ).

5. Учебно-методическое обеспечение программы

Раздел 1. Введение. Сквозные технологии в современном мире

1. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологии на пути к цифровой трансформации. – Изд. дом ГУ-ВШЭ. М. – 2018, 168 с.
2. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования [Текст] / А. Ю. Уваров, Э. Гейбл, И. В. Дворецкая и др.; под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 343, [1] с. — (Российское образование: достижения, вызовы, перспективы / науч. ред. Я. И. Кузьминов, И. Д. Фрумин). — 400 экз. — ISBN 978-5-7598-1990-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2012-3 (e-book). URL: https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf.
3. Национальный проект «Образование».

Раздел 2. Цифровые платформы. Основы

1. Карпунина Е.К. «SOCIETY 5.0»: Соотношение экономических выгод и социальных благ цифровизации // Цифровая экономика: проблемы и перспективы развития. 2019. С. 328- 336.
2. Цифровые платформы: подходы к определению и типизации//АНО «Цифровая экономика» [Электронный ресурс] – http://files.data-economy.ru/digital_platforms_project.pdf.

Раздел 3. Цифровые технологии в сфере образования

1. Современные педагогические технологии профессионального образования — Москва Берлин: Директ-Медиа. 2018. — 503 с.
2. Маниковская М.А. Цифровизация образования: вызовы традиционным нормам и принципам морали // Власть и управление на Востоке России. 2019.

№ 2 (87). С. 100–106. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-obrazovaniya-vyzovytraditsionnym-normam-i-printsipam-morali>.

Раздел 4. Применение технологии VRAR в сфере образования

1. Селиванов, В. В., & Селиванова, Л. Н. Виртуальная реальность как метод и средство обучения. Образовательные технологии и общество, 17 (3), 2019. С. 378-391.
2. Селиванова В. В. (2016). Субъект и виртуальная реальность: психическое развитие, обучение /под ред. Смоленск: Издательство СмолГУ, 2016. 430 с.

Раздел 5. Проектные форматы обучения

1. Антонова Д.А., Оспенникова Е.В., Спирин Е.В. Цифровая трансформация системы образования. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. 2018. № 14. С. 5–37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemyobrazovaniya-proektirovanie-resursov-dlya-sovremennoy-tsifrovoy-uchebnoysredy-kak-odno-iz-ee>.
2. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев; под науч. ред. В. И. Блинова – М.: Издательство «Перо», 2019. – 98 с. URL: http://murindkol.ru/img/all/35_koncepciya_cd_xi_2019_verstka.pdf.
3. Формирование цифровой грамотности обучающихся: Методические рекомендации для работников образования в рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» / Авт.-сост. М.В. Кузьмина и др. – Киров: ИПО Кировской области, 2019. - 47 с. URL: <https://www.kirovipk.ru/wp-content/uploads/2019/12/formirovanie-cifrovojgramotnosti-obuchayushhihsya-metodicheskie-rekomendaczii-dlya-rabotnikovobrazovaniya.pdf>.

Раздел 6. Внедрение цифровых технологий в процесс обучения

1. Антонова Д.А., Оспенникова Е.В., Спирин Е.В. Цифровая трансформация системы образования. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. 2018. № 14. С. 5–37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemyobrazovaniya-proektirovanie-resursov-dlya-sovremennoy-tsifrovoy-uchebnoysredy-kak-odno-iz-ee>.
2. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев; под науч. ред. В. И. Блинова – М.: Издательство «Перо», 2019. – 98 с. URL: http://murindkol.ru/img/all/35_koncepciya_cd_xi_2019_verstka.pdf.
3. Маниковская М.А. Цифровизация образования: вызовы традиционным нормам и принципам морали // Власть и управление на Востоке России. 2019. № 2 (87). С. 100–106. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-obrazovaniya-vyzovytraditsionnym-normam-i-printsipam-morali>.
4. Формирование цифровой грамотности обучающихся: Методические рекомендации для работников образования в рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» / Авт.-сост. М.В. Кузьмина и др. – Киров: ИПО Кировской области, 2019. - 47 с. URL: <https://www.kirovipk.ru/wp-content/uploads/2019/12/formirovanie-czifrovojgramotnosti-obuchayushhihsya-metodicheskie-rekomendaczii-dlya-rabotnikovobrazovaniya.pdf>.

6. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы осуществляется в виде зачета в письменной форме на основе результатов прохождения итогового теста по основным разделам программы.

Перечень вопросов итогового теста приведен в приложении А.

Слушатель считается аттестованным и получает после прохождения итогового теста «зачтено», если количество правильных ответов составляет от 80 до 100%.

7. Составители программы

Составители программы:

Зайцева А.А., к.т.н., доцент кафедры «Электронной инженерии»;

Мордвинова А.Ю., старший преподаватель кафедры «Технологии производства летательных аппаратов»

Приложение А Перечень вопросов итогового теста

1. ... – система алгоритмизированных взаимоотношений значимого количества участников рынка, объединенных цифровой средой, приводящая к снижению транзакционных издержек, за счет применения пакета цифровых технологий и изменения системы разделения труда.

- А) цифровая платформа
- В) инновационная платформа
- С) транзакционная платформа

2. К ключевым сквозным технологиям относятся:

- А) нейротехнологии
- В) квантовые технологии
- С) Интернет вещей
- Д) робототехника и сенсорика
- Е) все перечисленное

3. Какая из цифровых технологий ориентирована на формирование децентрализованных хранилищ данных?

- А) «большие данные»
- В) блокчейн-технология
- С) беспроводная связь

4. К принципам смарт-контрактов не относится:

- А) реализация потенциальных сценариев
- В) полная автоматизация
- С) доверие

5. ... - технология, продукт или сервис, который служит «верхней» основой для других компаний, разрабатывающих дополнительные технологии, продукты или сервисы.

- А) транзакционная платформа
- В) интегрированная платформа
- С) инновационная платформа

6. Данная технология позволяет исследовать трехмерные объекты и окружающую среду, путешествовать по историческим местам и получать знания с помощью виртуального опыта.

A) 5G

B) VR

C) CR

7. К общим направлениям цифровизации относятся:

A) использование прикладных цифровых инструментов

B) предъявление требований к организации самостоятельной работы

C) предъявление требований к оформлению результатов работы

D) навыки работы с цифровыми библиотечными средами и виртуальными платформами

E) все перечисленное

8. Что является ключевым фактором в хозяйственной деятельности в условиях цифровизации?

A) обмен

B) производство

C) цифровой вид данных

9. Какая технология не входит в перечень сквозных цифровых технологий (СЦТ) в проекте «Цифровые технологии»?

A) технологии квантовой телепортации

B) технологии виртуальной и дополненной реальностей

C) искусственный интеллект

10. Что не относится к новым производственным технологиям?

A) цифровое проектирование и управление ЖЦ изделия

B) квантовые сенсоры и метрология

C) технологии «умного» производства

Ключ к итоговому тесту

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	A	E	B	A	C	B	E	C	A	B

Критерии оценки:

«зачтено» - 8-10 правильных ответов;

«не зачтено» - менее 8 правильных ответов.