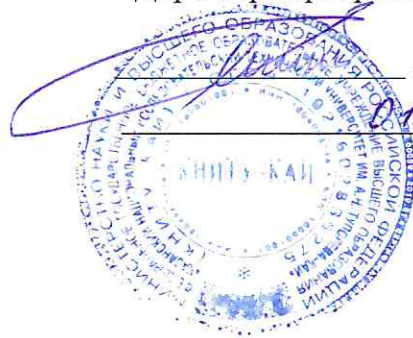


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева – КАИ»
(КНИТУ – КАИ)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор корпоративного института

А.В. Гимбицкий

01.09.2022г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Совершенствование цифровых компетенций преподавателя. Использование
информационно-коммуникационных технологий в образовании»

1. Основные характеристики программы

Соответствие квалификационным требованиям	Программа составлена с учетом приказа Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 N 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»
Категория слушателей	Лица, имеющие или получающие высшее или среднее профессиональное образование
Срок обучения	72 часа
Форма обучения	очная, с применением дистанционных образовательных технологий

2. Цель реализации программы:

Целью реализации программы является формирование у обучающихся теоретических и практических знаний в области информационно-коммуникационных технологий. Повышение информационной культуры, развитие компетенций в области использования цифровых технологий в образовательном процессе, интеграции педагогических и информационно-коммуникационных технологий.

Задачи изучения программы:

- 1) ознакомить слушателей с основными направлениями и перспективами использования современных ИКТ в сфере образования; тенденциями развития цифровой грамотности и цифровой компетентности;
- 2) определить роль информационных и коммуникационных технологий в педагогическом процессе;
- 3) познакомить со спецификой применения информационных и коммуникационных технологий в рамках дистанционного формата проведения занятий;
- 4) рассмотреть виды программного и аппаратного обеспечения информационно-коммуникационных технологий, предназначенных для повышения эффективности педагогического процесса;
- 5) проанализировать сходства и различия, а также показать особенности информационно-коммуникационных систем, предназначенных для организации учебного процесса в очном и дистанционном форматах;

3. Требования к результатам обучения

Слушатель, освоивший программу, должен:

3.1. Обладать следующими компетенциями:

- 1) способность организовать и контролировать самостоятельную работу и индивидуальные образовательные траектории обучающихся, используя наиболее эффективные формы, методы и средства информационных технологий, таких как мультимедийные системы, технологии локальных вычислительных сетей (ЛВС), а также систем организации дистанционных конференций;
- 2) способность оценивать успеваемость по дисциплине или курсу обучающихся, учитывая освоение ими знаний, овладение умениями, применение полученных навыков, используя способы оценивания, и способность осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий создания тестов и опросов.

В результате изучения программы, обучающиеся должны:

3.2. Знать:

- 1) принципы работы мультимедийных систем, технологии локальных вычислительных сетей (ЛВС), систем организации дистанционных конференций, информационных технологий для создания оффлайн уроков;
- 2) функциональные возможности информационно-коммуникационных систем;
- 3) методики организации учебной среды с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- 4) методики оценки знаний учащихся с применением информационных технологий;
- 5) технологию организации образовательной среды для лиц с инвалидностью.

3.3. Уметь:

- 1) создавать электронные курсы, презентации, онлайн конференции и оффлайн уроки;
- 2) работать с настройкой мультимедийных систем;
- 3) создавать курсы в системе Blackboard ;
- 4) эффективно организовывать дистанционное обучение с применением информационных технологий и систем для проведения онлайн конференций;
- 5) эффективно использовать коммуникационные технологии в профессионально-педагогической деятельности;
- 6) осуществлять профессионально-педагогическую деятельность на основе системного, компетентностного, личностного и деятельностного подходов, современных образовательных и информационно-коммуникационных технологий;;
- 7) осуществлять выбор технологий для создания онлайн конференций и оффлайн уроков;
- 8) применять информационные и коммуникационные технологии в многоуровневом образовательном процессе;
- 9) планировать учебный процесс, осуществляемый с использованием технологий электронного обучения.

3.4. Владеть:

- 1) методиками планирования учебного процесса, осуществляемого с использованием технологии локальных вычислительных сетей (ЛВС), систем организации дистанционных конференций, информационных технологий для создания оффлайн уроков;
- 2) методиками создания дистанционных конференций и оффлайн уроков;
- 3) информационными технологиями создания электронных образовательных ресурсов;
- 4) способами организации проведения учебных занятий в системе высшего и среднего профессионального образования на основе современных образовательных технологий, включая активные, интерактивные и дистанционные;
- 5) способами оценки эффективности образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- 6) способами организации проведения учебных занятий в системе высшего профессионального образования на основе современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий.

4. Содержание программы

Календарный учебный график

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего календарного года.

Форма обучения	Ауд. часов в день	Общая продолжительность программы (дней, недель, месяцев)
очная	4	2-3 месяца

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

программы повышения квалификации

«Совершенствование цифровых компетенций преподавателя. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании»

№	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том		Формы контроля
			Лекции	Практические и лабораторные занятия	
1	2	3	4	5	6
Модуль 1. Мультимедийные технологии для организации очных занятий					
1	Входное тестирование, определение уровня владения обучающимся информационно-коммуникационными технологиями. Работа с мультимедийным оснащением аудиторий КНИТУ-КАИ	4	2	2	
2	Работа с интерактивной доской для организации занятий с использованием мультимедийных систем	8	4	4	
3	Использование средств локальной сети и сети интернет (облачное хранение данных)	4	2	2	
Модуль 2. Мультимедийные технологии для организации дистанционных занятий					
4	Средства Zoom для организации дистанционных занятий и альтернативный вариант в условиях импортозамещения.	4	2	2	
5	Средства MS Teams для организации дистанционных занятий	8	4	4	Создание своей комнаты и добавление в нее участников.
6	Средства Blackboard и Moodle для организации дистанционных занятий	4	2	2	
7	Создание тестов средствами MyTestX	4	2	2	Создание своего теста

8	Конструкторы опросов и тестов в сети интернет	4	2	2	
9	Системы автоматизации процессов управления и обслуживания Mint Service Desk	4	2	2	
Модуль 3. Мультимедийные технологии для создания автономных (оффлайн) уроков					
10	Создание презентаций и работа в среде MS Office	8	4	4	Создание своей презентации
11	Google docs	4	2	2	
12	Интеллектуальные карты (Mind maps)	4	2	2	
13	Запись видеолекций	4	2	2	
14	Использование средств Youtube-каналов для создания видеолекций. и альтернативный вариант в условиях импортозамещения	4	2	2	
	Защита ВР на тему «Разработка урока дистанционного формата»	4		4	Визитная карточка проекта в виде презентации
	Итого	72	34	38	Зачет

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

программы повышения квалификации

«Совершенствование цифровых компетенций преподавателя. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании»

Модуль 1. Мультимедийные технологии для организации очных занятий

Раздел 1. Работа с мультимедийным оснащением аудиторий КНИТУ-КАИ

Тема 1. Включение компьютера в мультимедийных аудиториях.

Тема 2. Подключение флэш-накопителя к компьютеру. Устранение возможных неполадок.

Тема 3. Подключение проектора. Вывод информации с компьютера на проектор. Устранение возможных неполадок.

Тема 4. Использование мессенджеров и электронной почты для организации педагогического процесса.

Раздел 2. Работа с интерактивной доской для организации занятий с использованием мультимедийных систем

Тема 1. Меры предосторожности при использовании интерактивной доски

Тема 2. Описание принципов работы, составные части и принадлежности

Тема 3. Подключение гостевого ноутбука к интерактивной доске

Тема 4. Правила эксплуатации электронной доски

Тема 5. Устранение элементарных неполадок

Тема 6. Подключение презентера к компьютеру

Тема 7. Переключение слайдов

Тема 8. Включение пустого экрана и запуск показа слайдов в презентации

Раздел 3. Использование средств локальной сети и сети интернет (облачное хранение данных)

Тема 1. Организация локальной сети КНИТУ-КАИ. Пользователи и их права доступа к локальной сети КНИТУ-КАИ

Тема 1. Организация локальной сети КНИТУ-КАИ. Доступ к серверам КАИ и кафедры.

Тема 2. Хранение информации на сервере

Тема 3. Доступ к серверу через проводник

Тема 4. VPN подключение.

Тема 5. Сайт КНИТУ-КАИ

Тема 6. Использование поисковых систем для организации педагогического процесса.

Тема 7. Использование сети интернет для предоставления доступа к данным для проведения занятий

Модуль 2. Мультимедийные технологии для организации дистанционных занятий

Раздел 4. Средства Zoom для организации дистанционных занятий и альтернативный вариант в условиях импортозамещения.

Тема 1. Регистрация на платформе для проведения онлайн занятий Zoom. Создание запланированной конференции. Начало конференции.

Тема 2. Функции платформы Zoom. Камера. Звук. Демонстрация экрана.

Тема 3. Возможность передачи управления своей мышью и клавиатурой

Тема 4. Виртуальный фон

Тема 5. Обзор средств информационно-коммуникационной образовательной платформы Сферум

Раздел 5. Средства MS Teams для организации дистанционных занятий

Тема 1. Установка и регистрация пользователя под логином КНИТУ-КАИ

Тема 2. Создание команд и каналов

Тема 3. Организация конференции

Тема 4. Использование встроенных функций (демонстрация экрана, интерактивная доска и т.д.) при проведении конференции в MS Teams. Адаптация функций для инклюзивного образования.

Раздел 6. Средства Blackboard и Moodle для организации дистанционных занятий

Тема 1. Подача заявки в Service Desk КНИТУ-КАИ для создания курсов в системах Blackboard и Moodle, добавление студента и группы на курс, организации конференции в BB Collaborate

Тема 2. Проведение конференции средствами BB Collaborate

Тема 3. Меню курса и создание элементов навигации курса, тесты, опросы и пулы в платформах Blackboard и Moodle.

Тема 4. Задачи, календарные события, оповещения, форумы, журналы, блоги в платформах Blackboard и Moodle.

Раздел 7. Создание тестов средствами MyTestX

Тема 1. Скачивание и установка программы MyTestX

Тема 2. Создание тестов в MyTestX. Адаптация тестов для инклюзивного образования.

Тема 3. Настройка подключения компьютеров студентов к серверу с тестом

Раздел 8. Конструкторы опросов и тестов в сети интернет

Тема 1. Обзор существующих конструкторов создания опросов и тестов в сети интернет

Тема 2. Создание тестовых заданий, опросов в сети интернет

Раздел 9. Системы автоматизации процессов управления и обслуживания Mint Service Desk.

Тема 1. Системы ITSM и их применение в учебном процессе

Тема 2. Обзор существующих решений

Тема 3. Mint Service Desk.

Модуль 3. Мультимедийные технологии для создания автономных (оффлайн) уроков

Раздел 10. Создание презентаций и работа в среде MS Office

Тема 1. Создание файла презентации и заполнение его различным содержимым

Тема 2. Использование мультимедиа средств в презентациях и адаптация их для инклюзивного образования

Тема 3. Использование режима докладчика

Тема 4. Работа в текстовом редакторе Word

Тема 5. Работа с электронной таблицей MS Excel

Тема 6. Взаимодействие с почтовым клиентом MS Outlook

Тема 7. MS Office 365

Раздел 11. Google docs

Тема 1. Работа Google документы, таблицы, презентации.

Тема 2. Google формы

Раздел 12. Интеллектуальные карты (Mind maps)

Тема 1. Интеллектуальные карты, их структура, способы внедрения в учебный процесс

Тема 2. Обзор существующих решений

Раздел 13. Запись видеолекций

Тема 1. Программы для создания видео с захватом экрана компьютера

Тема 2. Скачивание и установка программы FastStone Capture

Тема 3. Основные функции программы FastStone Capture и создание видеолекции с ее помощью. Адаптация функций программы FastStone Capture для инклюзивного образования.

Раздел 14. Использование средств Youtube-каналов для создания видеолекций и альтернативный вариант в условиях импортозамещения

Тема 1. Регистрация своего канала на сервисе Youtube

Тема 2. Загрузка видеофайла на свой канал, режимы доступа к видеофайлам, копирование ссылки на видеофайл.

Тема 3. Обзор средств сервиса Rutube.

Перечень практических и лабораторных занятий

Раздел	Номер темы	Наименование практического или лабораторного занятия	кол-во часов
1	2	3	4
1	1-4	Основы работы с мультимедийным оснащением лекционных аудиторий КНИТУ-КАИ	2
2	1-8	Применение возможностей интерактивной доски для организации занятий с использованием мультимедийных систем; Использование лазерной указки для проведения презентаций	4
3	1-7	Размещение данных на ресурсах локальных сетей и сети интернет (облачные сервера) для проведения занятий	2
4	1-4	Создание конференции в Zoom	2
5	1-4	Создание команд, каналов и организация конференции в MS Teams	4
6	1-3	Создание конференции в BB Collaborate	2
7	1-3	Создание теста в MyTestX	2
8	1-2	Создание теста и опросника средствами сети интернет	2
9	1-3	Системы автоматизации процессов управления и обслуживания Mint Service Desk.	2
10	1-7	Работа в среде MS Office и MS Office 365	4
11	1-2	Работа в среде Google docs	2
12	1-2	Создание интеллектуальной карты	2
13	1-3	Создание видео лекции	2
14	1-2	Создание своего канала на Youtube и размещение видео лекции	2
1-14	-	Защита ВР на тему «Разработка урока дистанционного формата»	4

5. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий кабинетов, лабораторий (адрес)	Вид занятий	Наименование оборудования/программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 235/7 уч.зд. ул. Б.Красная, 55	Лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска, презентер, доска
Компьютерный класс 223/7зд. ул. Б.Красная, 55	Практические занятия	компьютеры, программное обеспечение, мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска, презентер, доска

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение программе

6.1 Основная и дополнительная учебная литература

1. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. -М.: Издательство МЭСИ, 1999. - 196 с.
2. Андреев В.И. Эвристика для творческого саморазвития / В.И. Андреев. – Казань: Центр инновационных технологий, 2008. – 224 с.
3. Бердникова Э.Р. Практикум для преподавателей вуза: «Техника педагогического общения /В сб. Воспитательная деятельность в Казанском государственном техническом университете. Методические рекомендации для преподавателей. - Казань: Изд-во КГТУ им. А.Н.Туполева, 2008. – 87с.
4. Бердникова Э.Р., Новиков С.В. Педагогика высшей технической школы: программы и методические рекомендации по их реализации. Учебно-методическое пособие. - Казань: Изд-во Казанского государственного технического университета, 2005. – 72 с.
5. Бердникова Э.Р., Новиков С.В. Педагогика высшей школы: профессионально-ориентированные технологии обучения. Учебно-методическое пособие. - Казань: Изд-во Казанского государственного технического университета, 2007 – 42 с.
6. В.Куницына. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии // Информационно-аналитический портал «Предпринимательство и право» (03.09.2014)
7. Гололобов, А.В. Методика проведения интерактивных лекций по экономической теории с применением мультимедиа технологии обучения / А.В. Гололобов // Вестник УМО по профессионально-педагогическому образованию. – 2001. – № 1.
8. Гончарук, Н.П. Развитие интеллектуальной компетентности и профессиональной мобильности научно-педагогических кадров в условиях информационного общества: монография - Казань: Изд-во МО и Н РТ, 2011. – 224с..
9. Государственный образовательный стандарт профессионального образования (в соответствии с направлением, специальностью, учебной дисциплиной, реализуемой слушателем программы).
10. Закон РФ «Об образовании».
11. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учебник для студ. учре-ждений высш. проф. образования / И.Г.Захарова. –8-е изд., перераб. и доп. – М.: Издатель-ский центр «Академия», 2013. – 208 с.
12. Интерактивные технологии формирования компетенций к самообразовательной деятельности / Р.Р. Сагитова. – Казань: 2010. – 68 с.
13. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография / Под.редакцией: Бадарча Дендева – М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 стр.

14. Коджаспирова Г.М. Педагогика в схемах, таблицах и опорных конспектах / М.: Айрис – пресс, 2009. – 256 с.
15. Коллер Д. Чему нас учит онлайн-образование [Электронный ресурс]. URL: http://www.ted.com/talks/daphne_koller_what_we_re_learning_from_online_education.html?quote=1806
16. Куфлей О.В., Дмитриенко И.А., Хиценко Л.А. Курс интерактивных лекций «Дистанционное образование» (пособие для преподавателей вузов) Кыргызская государственная юридическая академия, Бишкек, 2012
17. Лагунова М.В., Юрченко Т.В. Управление познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде вуза - ННГАСУ, Нижний Новгород, 2011.
18. Морева Н.А. Технологии профессионального образования. М., 2008.
19. Пагаракин Е.Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю. - М: Интуит.ру, 2007. - 64 с. URL: <http://www.iteach.ru/met/> (дата последнего просмотра: 28.08.2011г.)
20. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2001. – 272 с.
21. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: учебное пособие для вузов / Е.С.Полат, – М. : Омега-Л, 2010. – 329 с.
22. Профессиональные секреты интерактивного обучения. – URL: <http://www.moi-universitet.ru/etobook/>.
23. Сайт «Федеральные государственные образовательные стандарты».
24. Скакун В.А. Основы педагогического мастерства: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 208 с.
25. Тавгень И.А. Дистанционное обучение: опыт, проблемы, перспективы. - Минск, БГУ, 2003.
26. Типовое положение об образовательном учреждении профессионального образования.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: <http://library.kai.ru/> (дата обращения 05.10.2020 г.).
2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: <http://ibooks.ru/> (дата обращения 05.10.2020 г.).
3. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [материал из IrkutskWiki]. - Режим доступа: <http://www.wiki.irkutsk.ru/index.php/>
4. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения 05.10.2020 г.).
5. Теория и практика создания онлайн-курсов [Электронный ресурс] / URL: <https://www.coursera.org/learn/howtomooc> (дата обращения 12.09.2019).
6. Как работает Интернет [Электронный ресурс] / URL: <https://stepik.org/course/14736/continue?auth=registration> (дата обращения 05.10.2020 г.).
7. Реализация образовательных программ при различных моделях использования онлайн-курсов в учебном процессе [Электронный ресурс] / URL: <https://openprofession.ru/course/TSU/IMPLEMEDPR/> (дата обращения 05.10.2020 г.).

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательных процессов по программе

1. Электронный учебный курс в среде Blackboard .

2. Электронные ресурсы в сети интернет.

7. Оценка качества освоения программы

По итогам освоения курса проведение зачета проводится в виде защиты выпускной работы, заключающейся в представлении своего дистанционного урока в формате презентации.

Общие требования по выполнению ВР следующие.

В соответствии с требованием задания, разработать урок дистанционного формата по тематике преподаваемой дисциплины с использованием изученных технологий. Результаты разработки оформить в виде презентации.

Титульный лист оформляется в общепринятом виде.

Поиск и изучение теоретического материала по теме задания выполняются самостоятельно.

На проверку должен быть представлен урок в электронном виде (презентация либо видео лекция) и презентация в печатном виде.

К защите ВР допускаются слушатели, выполнившие все задания, предусмотренные разделами 5, 7 и 10 учебно-тематического плана программы повышения квалификации «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя».

Слушатель считается аттестованным, если имеет оценку «Зачтено». Для получения оценки «Зачтено» выпускная работа должна удовлетворять следующим критериям:

- 1) понимание роли информационных технологий в современной инженерной и исследовательской практике;
- 2) знание особенностей и возможностей сред для создания электронных курсов, презентаций, видео уроков и конференций;
- 3) качественное оформление пояснительной записки;
- 4) полнота и глубина рассмотрения вопросов по теме работы;
- 5) качество доклада по результатам выполнения работы;
- 6) качество ответов на вопросы по работе.

Оценка «Незачтено» выставляется за слабое и неполное освещение темы работы, отсутствие обоснования принимаемых решений при выполнении работы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие ответов на вопросы во время представления работы.

8. Кадровые условия реализации программы

В реализации программы принимают участие профессорско-преподавательский состав, а также квалифицированные специалисты КНИТУ-КАИ.

9. Разработчики и составители программы

Доцент кафедры «Компьютерные системы»

Д.В. Ширшова

Старший преподаватель кафедры «Компьютерные системы»

Р.Р. Гатин