МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)
Факультет математики и естественных наук

УТВЕРЖДАЮ
Директор Елабужского института КФУ
Мерзон Е.Е.
"___"_____20___ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Цифровое образование Б1.О.01.07

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Математическое образование
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: заочное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2019
Автор(ы): Любимова Е.М.
Рецензент(ы): Анисимова Т.И.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Анисимова Т. И.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 20__г.
Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Факультет математики и естественных наук):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 20__г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

7.2. Дополнительная литература

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Любимова Е.М. (Кафедра математики и прикладной информатики, Факультет математики и естественных наук), EMLjubimova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- состав, функции цифровых технологий, возможности их использования в образовательной деятельности;
- основные правила и методы работы с цифровыми инструментами;
- понятие информационных систем, информационных и коммуникационных технологий;
- современные тенденции цифровизации образования;
- критерии оценки качества использования цифровых технологий в образовательной деятельности;
- принципы проектирования учебных программ и разработки методик организации образовательного процесса на основе цифровых инструментов;
- принципы использования цифровых инструментов в образовательной деятельности;
- этапы и тенденции развития, классификацию и виды информационных технологий;
- общие принципы организации и функционирования компьютерных сетей и сетевых технологий, а также их возможности;

Должен уметь:

- использовать цифровые инструменты в образовательной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства в самообразовании и проектировании образовательного процесса;
- применять ресурсы сети интернет для решения профессиональных педагогических задач и организации педагогического общения;
- осваивать новые программные и сетевые ресурсы образовательного назначения;
- разрабатывать электронные ресурсы образовательного назначения;

Должен владеть:

- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению учебного процесса с использованием цифровых технологий;
- компьютерными технологиями работы с информацией образовательного назначения;
- способами профессионального самосовершенствования на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных, из разных областей общей и профессиональной культуры;
- технологиями организации процесса обучения на основе цифровых технологий;
- сетевыми информационными технологиями с целью использования в сфере образования.

Должен демонстрировать способность и готовность:

готов разрабатывать сайты для самопрезентации в сети интернет;

готов разрабатывать учебные модули в системе дистанционного обучения;

способен планировать и реализовывать процесс обучения на основе в условиях цифровизации образования.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.01.07 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 "Педагогическое образование (Математическое образование)" и относится к обязательным дисциплинам.
Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 8 часа(ов), в том числе лекции - 4 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 4 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 60 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 4 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Использование цифровых технологий в проектировании образовательного процесса.	2	2	0	0	12
2.	Тема 2. Интеграция дистанционных технологий в образовательный процесс.	2	2	0	0	16
3.	Тема 3. Разработка электронных ресурсов образовательного назначения.	2	0	0	2	10
4.	Тема 4. Профессиональное самосовершенствование в условиях цифровизации образования.	2	0	0	2	12
5.	Тема 5. Инновационные технологии, основанные на использовании цифровых инструментов.	2	0	0	0	10
	Итого		4	0	4	60

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Использование цифровых технологий в проектировании образовательного процесса.

Особенности, назначение и место ИКТ на занятии. Разнообразие и возможные вари-анты применения ИКТ на уроке. Практическая значимость ИКТ для организации работы. Информационно-поисковая деятельность на основе ИКТ. Интеграция современных педагогических и информационных коммуникационных технологий в процессе создания предметной образовательной среды деятельности педагога. Инновационные качества ИКТ. Формы (способы) организации учебной деятельности обучающихся с использованием ИКТ. Роль учителя на уроке с использованием ИКТ. Этапы разработки тематического плана и технологической карты на основе ИКТ. Анализ тематический планов, рабочих программ и конспектов уроков на основе ИКТ.

Тема 2. Интеграция дистанционных технологий в образовательный процесс.

Теоретические основы интеграции интерактивности в учебный процесс на базе ди-станционного обучения. Возможности системы дистанционного обучения (на примере LMS Moodle) для интеграции интерактивных технологий в процесс обучения. выявить ме-ханизмы платформы системы дистанционного обучения СДО Moodle для интеграции интерактивных технологий образовательный процесс. Элементы и ресурсы Moodle, необходимые для реализации механизмов интерактивного обучения на платформе систем ди-станционного обучения.

Тема 3. Разработка электронных ресурсов образовательного назначения.

Понятие электронных ресурсов образовательного назначения. Виды элек-тронных ресурсов. Создание электронных учебных материалов. Порядок разработки электронных образовательных ресурсов. Инструментальные среды создания электронных ресурсов образовательного назначения. Организация работы с электронными ресурсами в процессе обучения.

Тема 4. Профессиональное самосовершенствование в условиях цифровизации образования.

Педагогические сетевые сообщества. Поиск и отбор ресурсов сети Интернет для самообразования. Онлайн и офлайн конференции, семинары и др. Электронные издания для педагогических работников. Дистанционное повышение квалификации. Применение онлайн-ресурсов в образовательной деятельности и профессиональном самосовершенствовании.

Тема 5. Инновационные технологии, основанные на использовании цифровых инструментов.

Интерактивные методы обучения и технологии реального времени. мультимедийные курсы, виртуальные лаборатории и музеи, анимационные модели, тренажерные и тестирующие системы. Массовые открытые онлайн-курсы. Социал-конструктивист педагогика. Разговорная модель Laurillard, модель пяти этапов Gilly Salmon - педагогический подход к использованию дискуссионных групп. Интеграция СДО с социальными сетями. Электронные курсы, созданные специально для мобильных устройств (поддержка же-стов, специальная верстка и т.п.). Электронные курсы, автоматически адаптирующиеся под платформу (работающие по-разному для мобильных устройств и обычных компьютеров). Интеграция СДО с внешними системами для получения информации об учебной активности в них (TinCan и другие подобные технологии). 3-D технологии при создании учебного контента. Симуляторы оборудования и реальных физических процессов. Виртуальные учебные миры.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Положение от 24 декабря 2015 г. № 0.1.1.67-06/265/15 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 2			

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
	Текущий контроль		
1	Отчет	УК-3 , ОПК-8 , ОПК-1	1. Использование цифровых технологий в проектировании образовательного процесса.
2	Отчет	УК-3 , ОПК-8 , ОПК-1	2. Интеграция дистанционных технологий в образовательный процесс.
3	Отчет	УК-3 , ОПК-8 , ОПК-1	3. Разработка электронных ресурсов образовательного назначения.
4	Отчет	УК-3 , ОПК-8 , ОПК-1	4. Профессиональное самосовершенствование в условиях цифровизации образования.
5	Отчет	УК-3 , ОПК-8 , ОПК-1	5. Инновационные технологии, основанные на использовании цифровых инструментов.
6	Дискуссия	УК-3 , ОПК-8 , ОПК-1	1. Использование цифровых технологий в проектировании образовательного процесса. 2. Интеграция дистанционных технологий в образовательный процесс. 3. Разработка электронных ресурсов образовательного назначения. 4. Профессиональное самосовершенствование в условиях цифровизации образования. 5. Инновационные технологии, основанные на использовании цифровых инструментов.
	Зачет	ОПК-1, ОПК-8, УК-3	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	**Хорошо**	**Удовл.**	**Неуд.**	
Семестр 2					
Текущий контроль					
Отчет	Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Использованы надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень владения материалом. Использованы надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Использованные источники, структура работы и применённые методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Использованные источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.	1 2 3 4 5
Дискуссия	Высокий уровень владения материалом по теме дискуссии. Превосходное умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Высокий уровень этики ведения дискуссии.	Средний уровень владения материалом по теме дискуссии. Хорошее умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Средний уровень этики ведения дискуссии.	Низкий уровень владения материалом по теме дискуссии. Слабое умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Низкий уровень этики ведения дискуссии.	Недостаточный уровень владения материалом по теме дискуссии. Неумение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Отсутствие этики ведения дискуссии.	6
	Зачтено		**Не зачтено**		

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 2

Текущий контроль

1. Отчет

Тема 1

Защита разработанных тематического плана, плана-технологической карты

В процессе подготовки к защите студентом осуществляется:

Подбор источников информации по теме. Сбор и критический анализ информации. Подготовка к участию в дискуссии "Актуальные вопросы проектирования образовательного процесса с использованием ИКТ".

Разработка тематического плана по профилю обучающихся.

Разработка технологической карты урока (по теме на выбор обучающегося).

Работа оценивается по указанным критериям.

Критерии оценивания технологической карты урока

Каждая позиция оценивается в баллах от 3-х до 5.

Оценивается:

1.Соответствие технологической карты урока основным требованиям

2.Соответствие структуры конспекта типу урока

3.Соответствие содержания конспекта поставленной цели и задачам урока

4.Соответствие выбранных приемов организации учебной деятельности школьни-ков поставленной цели и задачам урока

5.Соответствие выбранных форм организации учебной деятельности школьников поставленной цели и задачам урока

6.Раскрытие мотивации учебной деятельности школьников к данной теме урока

7.Полнота раскрытия учебной деятельности школьников на этапе актуализации данной темы урока

8.Организация познавательной деятельности учащихся на уроке

9.Организация самостоятельной деятельности учащихся на уроке

10.Использование дидактических материалов

11.Целесообразность использования наглядных средств обучения

12.Наличие элементов современных образовательных технологий

13.Реализации межпредметных связей на уроке

14.Реализация прикладной направленности обучения

15.Эффективность выбранных приемов рефлексии

2. Отчет

Тема 2

Подбор источников информации по теме. Сбор и критический анализ информации.

Подготовка к участию в дискуссии "Разработка электронных ресурсов образовательного назначения".

Участие в дискуссии.

Практика работы в инструментальной среде.

Разработка ЭРОН дисциплины по профилю обучающегося (по теме на выбор обучающегося).

Защита разработок.

Критерии оценки качества работы технической разработки ЭРОН

Технические

Соответствие ТЗ.

Работоспособности всех элементов ЭРОН.

Использование возможностей программного инструментария.

Тиражирование ЭРОН.

Наличие инструкции по установке и использованию ЭРОН.
Эргономико-дизайнерские
- Интерактивность
- Визуализация
- Звуковое сопровождение
- Общее впечатление
Коммуникативность.
Производительность.
Традиционные показатели эргономичности.

3. Отчет

Тема 3
Защита разработанного в СДО модуля
В процессе подготовки к защите студентом осуществляется:
Подбор источников информации по теме. Сбор и критический анализ информации.
Подготовка к участию в дискуссии "Интеграция дистанционных технологий в образовательный процесс: проблемы и перспективы".
Практика работы в LMS Moodle.
Разработка модуля дисциплины по профилю обучающегося (по теме на выбор обучающегося).
Защита разработок.
Работа оценивается по указанным критериям.
Критерии оценки модуля СДО
Структура модуля
Наличие глоссария
Методическое обеспечение
Информационное обеспечение
Реализация обратной связи
Наличие теоретического материала

4. Отчет

Тема 4
Подбор источников информации по теме. Сбор и критический анализ информации.
Подготовка к участию в дискуссии "Самопрезентация педагога в сети Интернет".
Участие в дискуссии.
Практика работы в сетевых сообществах, участие в вебинаре.
Разработка своей страницы на портале педагогического сетевого сообщества.
Защита разработок.
Критерии оценки
Общие
Полнота и разнообразие материалов.
Качество материалов.
Качество, и культура оформления представленных работ
Индивидуальное самовыражение.
Участие в сетевых мероприятиях.
Рефлексивные
Оценка.
Коррекция
Прогнозирование.
Планирование.
Презентационные
Мультимедийность.
Эргономичность.
Логичность, структурированность.
Коммуникативность
Креативность.

5. Отчет

Тема 5
Подбор источников информации по теме. Сбор и критический анализ информации.
Подготовка к участию в дискуссии "Инновационные технологии в современной информационной образовательной среде".
Участие в дискуссии.
Участие в вебинаре на соответствующую тематику.

Разработка сайта на тему "Инновационные технологии в современной информационной образовательной среде".
Защита разработок.
Критерии оценки сайта
Сайты оцениваются по интегральному критерию, который состоит из следующих компо-нент:
1) качество информационного наполнения сайта;
2) удобство интерфейса;
3) привлекательность дизайна сайта;
4) интерактивность сайта;
Каждый критерий содержит ряд показателей, которым присваиваются определенные баллы от 1 до 5.
Качество информационного наполнения сайта
Удобство интерфейса. В части удобства интерфейса учитывается наличие карты сайта, наличие и удобство поиска информации по сайту, наличие страницы "Что нового" (оглавление, содержащее гиперссылки к самым новым документам).
Оценивается структура сайта (в идеале - доступ к любой странице сайта требует не более трех кликов).
Оценивается наличие сквозного меню (меню, которое присутствует на каждой странице сайта) и присутствие на всех страницах сайта ссылки на главную страницу.
Оценивается иерархическая структурированность информации сайта. Учитывается наличие версии для печати (для документов).
Привлекательность дизайна сайта:
- общее целостное художественное впечатление, оригинальность и новизна дизайна сайта;
- использование для страниц сайта единого стиля (шрифты, заставки, оформление), единой цветовой палитры;
- наличие и вписывание баннеров в дизайн сайта;
- гибкость дизайна (подстраивается под разрешение экрана) и корректность масштабирования изображений сайта
Интерактивность сайта:
- наличие контактной информации органа власти (наличие почтового адреса, адреса электронной почты, телефонов и других реквизитов, наличие контактной информации депутатов, руководителей подразделений);
- наличие разделов опросов, голосований, подписки, обращений граждан (с интерактив-ной формой обращения), форумов;
- наличие адреса электронной почты автора сайта.

6. Дискуссия

Темы 1, 2, 3, 4, 5
Критерии оценки
Соответствие сообщений заявленной теме, достоверность использованной информации
Структурированность сообщений, их логическая связность
Наличие ссылок на источники, правильность их оформления
Наличие и качество презентационного материала
Самостоятельность и оригинальность высказанных замечаний;
Владение понятийным аппаратом;
Соответствие задаваемых вопросов теме диспута, корректность их формулировки;
Способность магистров высказывать и аргументировать свою точку зрения;
Поведение магистров в ходе диспута.
Каждый критерий оценивается от 0 до 2 баллов.
Темы дискуссий
1. Актуальные вопросы проектирования образовательного процесса с использованием ИКТ.
2. Разработка тематического плана по профилю обучающихся.
3. Разработка плана-конспекта урока (по теме на выбор обучающегося).
4. Интеграция дистанционных технологий в образовательный процесс: проблемы и перспективы?.
5. Практика работы в LMS Moodle.
6. Разработка модуля дисциплины по профилю обучающегося (по теме на выбор обучающегося).
7. Разработка электронных ресурсов образовательного назначения.
8. Практика работы в инструментальной среде.
9. Разработка ЭРОН дисциплины по профилю обучающегося (по теме на выбор обучающегося).
10. Самопрезентация педагога в сети Интернет?.
11. Практика работы в сетевых сообществах, участие в вебинаре.
12. Разработка страницы на портале педагогического сетевого сообщества.
13. Инновационные технологии в современной информационной образовательной среде.

Зачет

Вопросы к зачету:

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Итоговая аттестация проводится в виде защиты е-портфолио. Технология е-портфолио используется для накопления, хранения, развития, презентации индивидуально значимых результатов (академических, научных, личностных). Цель процесса разработки е-портфолио - дать возможность магистру выделять и размышлять над своими сильными и слабыми сторонами, используя формирующую обратную связь, предоставляя возможность преподавателям поддержать успехи и предпочтения обучающихся соответствующими способами. Оформляя е-портфолио, магистры целенаправленно собирают работы, которые демонстрируют компетентности и образовательные достижения в процессе освоения дисциплины.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 2			
Текущий контроль			
Отчет	Обучающийся пишет отчёт, в котором отражает выполнение им, в соответствии с полученным заданием, определённых видов работ, нацеленных на формирование профессиональных умений и навыков. Оцениваются достигнутые результаты, проявленные знания, умения и навыки, а также соответствие отчёта предъявляемым требованиям.	1 2 3 4 5	8 8 8 8 8
Дискуссия	На занятии преподаватель формулирует проблему, не имеющую однозначного решения. Обучающиеся предлагают решения, формулируют свою позицию, задают друг другу вопросы, выдвигают аргументы и контраргументы в режиме дискуссии. Оцениваются владение материалом, способность генерировать свои идеи и давать обоснованную оценку чужим идеям, задавать вопросы и отвечать на вопросы, работать в группе, придерживаться этики ведения дискуссии.	6	10
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сонина. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 549 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59e45e228d2a80.96329695. - URL: https://znanium.com/bookread2.php?book=859092

2. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М. : ИД 'ФОРУМ' : ИНФРА-М, 2019. - 335 с. - (Высшее образование). - URL: https://znanium.com/bookread2.php?book=1018730

3. Информационные технологии в педагогическом образовании / Киселев Г.М., Бочкова Р.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:Дашков и К, 2018. - 304 с.: ISBN 978-5-394-02365-1 - URL: https://znanium.com/bookread2.php?book=415216

7.2. Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). ('Znanium' Полнотекстовый доступ). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=322029.

2. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). ('Znanium' Полнотекстовый доступ). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=251095

4. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учебник / Е.В. Баранова [и др.] ; под ред. Т.Н. Носковой. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 296 с. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/81571/#1

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Бесплатный курс Открытого национального университета ИНТУИТ: Intel "Обучение для будущего" - http://www.intuit.ru/studies/courses/77/77/info

Бесплатный курс Открытого национального университета ИНТУИТ: Создание электронных интерактивных мультимедийных книг и учебников в iBooks Author - http://www.intuit.ru/studies/courses/10468/1075/info

Галимуллина Э.З., Жестков Л.Ю. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ Е-ПОРТФОЛИО. Учебно-методическое пособие / Э.З.Галимуллина, Л.Ю.Жестков. - Елабуга: Изд-во ЕИ К(П)ФУ, 2015. - 44 с. - https://kpfu.ru//staff_files/F1466883848/Metodicheskie.rekomendacii.po.sozdaniju.e_portfolio.pdf

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Во время проведения лекций используются интерактивные формы проведения занятий, такие как: метод дискуссии ('Круглый стол', 'Мозговой штурм', 'Аквариум', 'Снежный ком'); метод кооперативного обучения ('Learning Together (Учимся вместе)'; совместная работа малой группы магистров с преподавателем. В процессе освоения дисциплины рефлексия компетенций выполняется магистром непрерывно. По итогам каждого раздела дисциплины студент, используя анкету для самоанализа и самооценки, готовит рефлексивный отчет, представляет его в электронном виде и помещает в е-портфолио. Рефлексия помогает магистрам сформулировать получаемые результаты, предопределить цели дальнейшей работы, скорректировать свой образовательный путь. Диагностика компетенций осуществляется в форме аудита достигнутых результатов на протяжении всего процесса освоения дисциплины. Она реализуется посредством оценки деятельности магистра его одногруппниками в сотрудничестве с преподавателем по оценочным листам. По результатам такой оценки магистру выставляется среднее значение. Регулярная диагностика компетенций необходима для получения систематичной, достоверной и надежной оперативной диагностической информации в процессе личностно-профессионального роста студента. Все учебно-профессиональные действия, выполняемые магистром в процессе освоения дисциплины, направлены на конструирование деятельности продукта интеллектуальной деятельности в информационной образовательной среде. Творческая активность будущего учителя в наибольшей степени реализуется в процессе педагогического конструирования.
лабораторные работы	Лабораторные занятия - это одна из разновидностей практического занятия, являющаяся эффективной формой учебных занятий в организации высшего образования. Лабораторные занятия имеют выраженную специфику в зависимости от учебной дисциплины, углубляют и закрепляют теоретические знания. На этих занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа, умению работать с приборами и современным оборудованием. Лабораторные занятия дают наглядное представление об изучаемых явлениях и процессах, студенты осваивают постановку и ведение эксперимента, учатся умению наблюдать, оценивать полученные результаты, делать выводы и обобщения.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	Осуществление самостоятельной работы процесс, включающий в себя сбор, анализ и обобщение материалов исследования по представленным темам. Обучающийся должен четко организовать свою работу. Предварительно должны быть продуманы цели, методика исследования, направления раскрытия вопросов. Обучающийся должен провести работу в сети Интернет изучить собранный материал, проанализировать и систематизировать. Выбор темы самостоятельной работы по инициативе магистра возможен в двух случаях: 1) стремление исследовать вопросы практики применения информационного законодательства; 2) профессиональный интерес в области малоизученной проблемы, связанной с применением информационных технологий. Вне зависимости от подхода к выбору темы непременным условием является интерес к ней магистра. Тема должна быть сформулирована лаконично, ясно и четко, не допускать произвольности ее толкования. Предпочтителен заблаговременный выбор темы самостоятельной работы, позволяющий получить совет преподавателей, а также осуществлять целенаправленный поиск информации для ее разработки. Следует иметь в виду, что темы могут быть узкими и широкими. Выбирая узкую тему, магистр должен быть нацелен на глубокое исследование, обращение к специализированным источникам, анализ и обобщение информации по конкретной проблеме. В обоих случаях исследовательская деятельность магистра выходит на первый план. При затруднении в выборе темы магистр может обратиться за помощью к преподавателю.
отчет	По итогам аудиторной и самостоятельной работы обучающиеся готовят ряд отчетов: - обзор тематического плана по дисциплине, соответствующей выбранному профилю, составленного на основе использования IT-инструментов; - презентация технологической карты урока, тема которого выбирается обучающимся в соответствии с разработанным им тематическим планом; - обзор разработанного в СДО модуля; - презентация разработанного обучающимся сайта.
дискуссия	Дискуссия - это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся, обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми. К технике управляемой дискуссии относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность. Групповая дискуссия. Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Для проведения дискуссии необходимо: 1. Выбрать тему дискуссии, ее может предложить как преподаватель, так и студенты. 2. Выделить проблематику. Обозначить основные спорные вопросы. 3. Рассмотреть, исторические и современные подходы по выбранной теме. 4. Подобрать литературу. 5. Выписать тезисы. 6. Проанализировать материал и определить свою точку зрения по данной проблематике. Особенности дискуссии: Дискуссия предполагает включенность в работу всей группы студентов. Студенты должны обязательно изучить данный материал не по одному источнику, а расширить свой кругозор по выбранной теме, из различных источников (научная литература, научные журналы, СМИ, интернет ресурсы, справочники и т.д.). При изучении вопросов необходимо обратиться не только к традиционным материалам, но и учитывать другие точки зрения. Изучение большого количества материала помогает студенту выразить свое мнение, доказать его и дать оценку. Дискуссия не должна превращать в бесформенные выкрики, и содержать ответы: "согласен" - "не согласен", "хорошо" - "плохо", "я так думаю", "мне так кажется". Данные виды ответов показывают не готовность студента к дискуссии. Студент должен отстаивать свою точку зрения, аргументировать ее, делать выводы, задавать вопросы оппоненту. В ходе дискуссии студенты могут менять свою точку зрения, ведь только в споре рождается истина. В конце диспута всегда делается вывод и анализируется, сколько человек остались верны своим позициям, кто изменил свое мнение. Очень важно в конце дискуссии сделать обобщения, сформулировать выводы, показать, к чему ведут ошибки и заблуждения, отметить все идеи и находки группы. Дискуссия предполагает высокую умственную активность его участников. Семинар - дискуссия прививает студентам умение вести полемику, обдумывать обсуждаемый материал, отстаивать свои взгляды и усовершенствовать свое ораторское искусство.

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	Критерии оценивания е-портфолио Отлично Портфолио характеризуется полнотой содержания всего комплекта документов, обеспечивающих образовательный процесс. Различные виды документации заполнены с соблюдением требований к ее оформлению. Контролирующая документация представлена в полном объеме. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях, наличия высокого уровня самоотдачи и творческого отношения к содержанию портфолио. Представлено разнообразие видов самостоятельной работы. Прослеживается, через представление результатов самостоятельной работы, стремление к самообразованию и повышению квалификации. Проявляется использование различных источников информации. В оформлении портфолио ярко проявляются оригинальность, изобретательность и высокий уровень владения информационно-коммуникативными технологиями. Хорошо Портфолио отражает большую часть от содержания всего комплекта документов, обеспечивающих образовательный процесс. Документация оформлена с незначительными отклонениями от требований. Контролирующая документация представлена в полном объеме. Представлено однообразие видов самостоятельной работы. Используются основные источники информации. Отсутствует творческий элемент в оформлении или он выражен слабо. Проявляется средний уровень владения информационно-коммуникативными технологиями. Удовлетворительно Портфолио демонстрирует половину материалов от содержания всего комплекта документов, обеспечивающих образовательный процесс. Не в соответствии с требованиями заполнена большая часть документации. Контролирующая документация представлена наполовину. Представлено мало видов самостоятельной работы. Источники информации представлены фрагментарно. Отсутствует творческий элемент в оформлении. Проявляется низкий уровень владения информационно-коммуникативными технологиями. Неудовлетворительно По содержанию портфолио трудно сформировать общее представление о качестве сформированности компетенций. В портфолио представлено отрывочное выполнение заданий. Документация заполнена не в соответствии с требованиями. Контролирующая документация не представлена. Нет возможности определить прогресс в обучения и уровень сформированности компетенций. Структура е-портфолио - Общая информация - Психологический портрет - Образование - Профессиональная подготовка - Опыт методической работы - Методическая копилка - Педагогические достижения - Отзывы и рекомендации - Опыт работы по специальности - Презентация технологической карты урока - Обзор разработанного в СДО модуля - Презентация разработанного сайта.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины "Цифровое образование" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины "Цифровое образование" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.04.01 "Педагогическое образование" и магистерской программе Математическое образование .