

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 16.02.2026 11:50:11  
Уникальный программный ключ:  
48505f11ec15aca386f5219d3113d70711176

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



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Елабужского института КФУ  
Е.Е. Мерзон.  
" 8 " 06 2023 г.

**Программа дисциплины (модуля)**  
Системы дистанционного обучения

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика и информатика  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2023

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
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 (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
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 (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработала доцент, к.н. (доцент) Анисимова Т.И. (кафедра математики и прикладной информатики)

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3	Способен проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами
ПК-3.1	Знает методы проектирования, организации и анализа педагогической деятельности для обеспечения последовательности изложения материала, установления междисциплинарных связей математики и информатики с другими дисциплинами
ПК-3.2	Умеет проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами
ПК-3.3	Владеет способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами
ПК-4	Способен формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в урочной и внеурочной деятельности
ПК-4.1	Знает технологии формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности
ПК-4.2	Умеет формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности
ПК-4.3	Владеет способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

методы проектирования, организации и анализа педагогической деятельности в условиях применения систем дистанционного обучения для обеспечения последовательности изложения материала, установления междисциплинарных связей математики и информатики с другими дисциплинами  
технологии формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности

Должен уметь:

проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность в условиях применения систем дистанционного обучения, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами  
формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности

Должен владеть:

способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность в условиях

применения систем дистанционного обучения, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Математика и информатика)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 5 курсе в 10 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 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 54 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 36 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 54 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 10 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	С е м е с тр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Системы дистанционного обучения	10	2	0	4	14
2.	Тема 2. Современные технологии разработки дистанционных курсов	10	6	0	8	16
3.	Тема 3. Проектирование оптимальной педагогической системы электронного обучения	10	6	0	12	12
4.	Тема 4. Определение эффективности электронной среды обучения	10	4	0	12	12
	Итого: 144 ч. (из них 36 ч. контроль)		18	0	36	54

### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

#### Тема 1. Системы дистанционного обучения

Обзор наиболее популярных систем дистанционного обучения: Moodle, TrainingWareClass, Claroline LMS, STELLUS. Информационные ресурсы: баз данных и знаний, библиотек, электронные учебные материалы и т.п. Современные программные средства: программные оболочки (GoogleApps для учебных заведений, облачные сервисы MicrosoftOffice 365), средства интернет коммуникации (социальные сети, блоги, форумы).

#### Тема 2. Современные технологии разработки дистанционных курсов

Современные технологии разработки дистанционных курсов (Scorm редактор, authorPOINTLite, LearningApps, Prezi.com, DropBox, MindMap др.). Структура и содержание дистанционного курса, построенного на использовании эффективных технологий и активных методов обучения. Практика использования конкретных инструментов создания электронных курсов.

#### Тема 3. Проектирование оптимальной педагогической системы электронного обучения

Педагогические правила создания учебных материалов для электронного обучения. Определение целей, отбор содержания обучения, дидактического объема создаваемого учебного материала, процесса обучения и управления учебной деятельностью, диагностических параметров для достижения результата обучения. Курс дистанционного обучения. Электронный учебник. Моделирование информационно-коммуникационной предметной среды системы электронного обучения.

#### **Тема 4. Определение эффективности электронной среды обучения**

Классификация дистанционных форм обучения. Методы определения эффективности дистанционной формы обучения. Средства поддержки электронного обучения. Образовательные порталы. Организационное и учебно-методическое обеспечение. Аппаратное обеспечение. Программные средства. Методы определения эффективности применения электронных курсов.

#### **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 (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245)

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

#### **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

#### **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и

пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

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

Основы разработки электронных образовательных ресурсов - <https://intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/catalog/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://srtv.fcior.edu.ru/>

Портал электронного обучения. Казанский (приволжский) федеральный университет - <https://kpfu.ru/open>

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

<b>Вид работ</b>	<b>Методические рекомендации</b>
лекции	В ходе лекционных занятий следует вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание темы, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, практических рекомендаций, разрешения проблемных ситуаций. В ходе подготовки к лекционным занятиям повторить изложенный ранее учебный материал, ознакомиться с основной и дополнительной литературой, информацией из рекомендованных Интернет-ресурсов по изученной теме. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из рекомендованной основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов по проблемным вопросам.
лабораторные работы	Обучающиеся выполняют задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению практических задач. Работа выполняется на компьютере и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.
самостоятельная работа	Целью СРС является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Виды самостоятельной работы студента: - Подготовка к лабораторному занятию. -Изучение учебного материала по конспектам лекций, источникам без составления конспекта, плана. -Изучение учебного материала, выведенного на самостоятельное изучение. -Подготовка информационного сообщения в устной форме. -Составление глоссария.
экзамен	Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

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

Учебная аудитория № 60 (423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Казанская, д. 89) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы. Комплект мебели (посадочных мест) 29 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. Компьютерный класс: Компьютеры intel core i5 15 шт. Мониторы ViewSonic 22d 15 шт. Проектор EPSON EB-535W 1 шт. Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 1 шт. Трибуна 1 шт. Кондиционер 1 шт. Настенные полки 6 шт. Шкаф двухстворчатый с полками 1 шт. Веб-камера 1 шт. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

## **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 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "Математика и информатика".

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

**Фонд оценочных средств для освоения дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.03.01 Системы дистанционного обучения**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика и информатика  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очное  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2023

## Содержание

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)
2. Критерии оценивания сформированности компетенций
3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию
4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
  - 4.1. Оценочные средства текущего контроля
    - 4.1.1. Реферат
    - 4.1.2. Лабораторные работы
      - 4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания
      - 4.1.2.2. Критерии оценивания
    - 4.1.3. Контрольная работа по теме(ам)
      - 4.1.3.1. Порядок проведения.
      - 4.1.3.2. Критерии оценивания
      - 4.1.3.3. Содержание оценочного средства
  - 4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации ([экзамен](#))
    - 4.2.1. Устный или письменный ответ на вопрос
      - 4.2.1.1. Порядок проведения.
      - 4.2.1.2. Критерии оценивания.
      - 4.2.1.3. Оценочные средства

## 1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции для данной дисциплины	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
<p>ПК-3 Способен проектировать, организовывать и анализировать образовательную среду, обеспечивая приобретение обучающимися компетенций в области математики, информатики и физики на основе междисциплинарных связей</p>	<p>Знать методы проектирования, организации и анализа педагогической деятельности в условиях применения систем дистанционного обучения для обеспечения последовательности изложения материала, установления междисциплинарных связей математики и информатики с другими дисциплинами</p> <p>Уметь проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность в условиях применения систем дистанционного обучения, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами</p> <p>Владеть способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность в условиях применения систем дистанционного обучения, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>  <b>Реферат, Лабораторные работы, контрольная работа по темам:</b>            Тема 1. Системы дистанционного обучения            Тема 2. Современные технологии разработки дистанционных курсов            Тема 3. Проектирование оптимальной педагогической системы электронного обучения            Тема 4. Определение эффективности электронной среды обучения  <b>Промежуточная аттестация:</b>  <i>Экзамен</i></p>
<p>ПК-4 Способен формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в урочной и внеурочной деятельности</p>	<p>Знать технологии формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности</p> <p>Уметь формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности</p> <p>Владеть способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>  <b>Реферат, Лабораторные работы, контрольная работа по темам:</b>            Тема 1. Системы дистанционного обучения            Тема 2. Современные технологии разработки дистанционных курсов            Тема 3. Проектирование оптимальной педагогической системы электронного обучения            Тема 4. Определение эффективности электронной среды обучения  <b>Промежуточная аттестация:</b>  <i>Экзамен</i></p>

## 2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)
ПК-3	Знает методы проектирования, организации и анализа педагогической деятельности в условиях применения систем дистанционного обучения для обеспечения последовательности изложения материала, установления междисциплинарных связей математики и информатики с другими дисциплинами	Знает методы проектирования, организации и анализа педагогической деятельности в условиях применения систем дистанционного обучения для обеспечения последовательности изложения материала, установления междисциплинарных связей математики и информатики с другими дисциплинами, допускает несущественные ошибки	Знает методы проектирования, организации и анализа педагогической деятельности в условиях применения систем дистанционного обучения для обеспечения последовательности изложения материала, установления междисциплинарных связей математики и информатики с другими дисциплинами, допускает типичные ошибки	Не знает методы проектирования, организации и анализа педагогической деятельности в условиях применения систем дистанционного обучения для обеспечения последовательности изложения материала, установления междисциплинарных связей математики и информатики с другими дисциплинами
	Умеет проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность в условиях применения систем дистанционного обучения, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами	Умеет проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность в условиях применения систем дистанционного обучения, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами, допускает несущественные ошибки	Умеет проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность в условиях применения систем дистанционного обучения, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами, допускает типичные ошибки	Не умеет проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность в условиях применения систем дистанционного обучения, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами
	Владеет способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность в условиях применения систем дистанционного обучения, обеспечивая последовательность изложения материала и	Владеет способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность в условиях применения систем дистанционного обучения, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами, допускает	Владеет способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность в условиях применения систем дистанционного обучения, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими	Не владеет способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность в условиях применения систем дистанционного обучения, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами

	междисциплинарные связи математики и информатики с другими дисциплинами	несущественные ошибки	дисциплинами, допускает типичные ошибки	
ПК-4	Знает технологии формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности	Знает технологии формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности, допускает несущественные ошибки	Знает технологии формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности, допускает типичные ошибки	Не знает технологии формирования физико-математической и алгоритмической культуры обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности
	Умеет формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности	Умеет формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности, допускает несущественные ошибки	Умеет формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности, допускает типичные ошибки	Не умеет формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности
	Владеет способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности	Владеет способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности, допускает несущественные ошибки	Владеет способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности, допускает типичные ошибки	Не владеет способностью формировать физико-математическую и алгоритмическую культуру обучающихся на основе применения систем дистанционного обучения, в том числе с особыми образовательными потребностями в урочной и внеурочной деятельности

### 3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

10 семестр

**Текущий контроль:**

Реферат по темам:

Тема 1. Системы дистанционного обучения

Максимальное количество баллов по БРС – 10

Лабораторные работы по темам:

Тема 1. Системы дистанционного обучения

Тема 2. Современные технологии разработки дистанционных курсов

Тема 3. Проектирование оптимальной педагогической системы электронного обучения

Тема 4. Определение эффективности электронной среды обучения

Максимальное количество баллов по БРС - 20

Контрольная работа по темам:

Тема 1. Системы дистанционного обучения

Тема 2. Современные технологии разработки дистанционных курсов

Тема 3. Проектирование оптимальной педагогической системы электронного обучения

Тема 4. Определение эффективности электронной среды обучения

Максимальное количество баллов по БРС – 20

Итого  $10 + 20 + 20 = 50$  баллов

**Промежуточная аттестация** – Экзамен – 50 баллов.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины или ее части в форме, определяемой учебным планом образовательной программы с целью оценить работу обучающегося, степень усвоения теоретических знаний, уровень сформированности компетенций.

Преподаватель, принимающий экзамен обеспечивает случайное распределение вариантов экзаменационных заданий между обучающимися с помощью билетов и/или с применением компьютерных технологий; вправе задавать обучающемуся дополнительные вопросы и давать дополнительные задания помимо тех, которые указаны в билете.

Экзамен проводится по билетам. В каждом билете два оценочных средства: устный или письменный ответ на вопрос.

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию:  $50+50=100$  баллов.

Соответствие баллов и оценок:

Для экзамена:

86-100 – отлично

71-85 – хорошо

56-70 – удовлетворительно

0-55 – неудовлетворительно

#### **4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания**

##### **4.1. Оценочные средства текущего контроля**

###### **4.1.1. Реферат**

###### **4.1.1.1. Порядок проведения.**

Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.

###### **4.1.1.2. Критерии оценивания**

###### **8-10 баллов ставится, если обучающийся:**

Тему раскрыл полностью. Продемонстрировал превосходное владение материалом. Использовал надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.

###### **5-7 балла ставится, если обучающийся:**

Тему в основном раскрыл. Продемонстрировал хорошее владение материалом. Использовал надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.

###### **3-4 балла ставится, если обучающийся:**

Тему раскрыл слабо. Продемонстрировал удовлетворительное владение материалом. Использованные источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.

###### **0-2 балла ставится, если обучающийся:**

Тему не раскрыл. Продемонстрировал неудовлетворительное владение материалом. Использованные источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.

### **4.1.1.3. Содержание оценочного средства. Тематика рефератов**

Тема 1

Темы рефератов

1. Учебный процесс в системе дистанционного образования. Особенности организации учебного процесса.
2. Виды учебной работы при организации системы дистанционного образования.
3. Виртуальные уроки и лекции. Виртуальные семинары, практические. Виртуальные экзамены.
4. Основные типы технологий в учебных заведениях нового типа.
5. Кейс-технология. TV-технология.
6. Сетевая (интернет) технология.
7. Тестовый контроль знаний студентов в системе дистанционного обучения.
8. Особенности организации и проведения тестового контроля учебной деятельности в сетях.
9. Взаимодействие преподавателя и обучающихся в дистанционной форме обучения.
10. Тьюторские классы.
11. Проблемы внедрения дистанционных образовательных технологий в образовательный процесс школы.
12. Культура общения в дистанционном обучении.
13. Перспективы профессионального развития преподавателей системы дистанционного образования.
14. Новая роль преподавателя в дистанционной форме обучения.

### **4.1.2. Лабораторные работы**

Тема 1. Системы дистанционного обучения

Тема 2. Современные технологии разработки дистанционных курсов

Тема 3. Проектирование оптимальной педагогической системы электронного обучения

Тема 4. Определение эффективности электронной среды обучения

#### **4.1.2.1. Порядок проведения.**

Лабораторные работы проводятся в часы аудиторной работы.

Перед выполнением каждой работы студенты-бакалавры должны проработать соответствующий материал, используя конспекты теоретических занятий, периодические издания, учебно-методические пособия и учебники.

#### **4.1.2.2 Критерии оценивания**

##### **16-20 баллов ставится, если обучающийся:**

Правильно выполнил все задания. Продемонстрировал высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

##### **11-15 баллов ставится, если обучающийся:**

Правильно выполнил большую часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

##### **6-10 баллов ставится, если обучающийся:**

Задания выполнил более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

##### **0-5 баллов ставится, если обучающийся:**

Задания выполнил менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

### **4.1.2.3. Содержание оценочного средства**

Тематика лабораторных работ

Лабораторная работа 1. Системы дистанционного обучения

1. Выбор системы электронного обучения.
2. Требования, предъявляемые к средствам организации электронного обучения.
3. Классификация и краткое описание средств организации электронного обучения.
4. Современные программные средства: программные оболочки: GoogleApps для учебных заведений; облачные сервисы;
5. средства интернет коммуникации: социальные сети; блоги; форумы.

Лабораторная работа 2. Современные технологии разработки дистанционных курсов

1. Дизайн электронного курса.
2. Представление информационного материала в электронном курсе.
3. Проектирование тестовых заданий.
4. Оценка качества разработанного электронного курса.
5. Выбор оболочки для размещения курсов электронного обучения.

Лабораторная работа 3. Проектирование оптимальной педагогической системы дистанционной формы обучения.

1. Педагогические правила создания учебных материалов для дистанционной формы обучения.

2. Определение целей, отбор содержания обучения, дидактического объема создаваемого учебного материала, процесса обучения и управления учебной деятельностью, диагностических параметров для достижения результата обучения.

3. Курс дистанционного обучения.

4. Электронный учебник.

5. Моделирование информационно-коммуникационной предметной среды системы дистанционного обучения.

Лабораторная работа 4. Определение эффективности дистанционной формы обучения

1. Классификация дистанционных форм обучения.

2. Методы определения эффективности дистанционной формы обучения. Средства поддержки дистанционного обучения.

3. Образовательные порталы. Организационное и учебно-методическое обеспечение.

4. Аппаратное обеспечение.

5. Программные средства.

#### **4.1.3. Контрольная работа по темам**

Тема 1. Системы дистанционного обучения

Тема 2. Современные технологии разработки дистанционных курсов

Тема 3. Проектирование оптимальной педагогической системы электронного обучения

Тема 4. Определение эффективности электронной среды обучения

##### **4.1.3.1. Порядок проведения.**

Контрольная работа выполнена в виде отчета, в котором отражает выполнение им, в соответствии с полученным заданием, определенных видов работ, нацеленных на формирование профессиональных умений и навыков. Оцениваются достигнутые результаты, проявленные знания, умения и навыки, а также соответствие отчёта предъявляемым требованиям.

##### **4.1.3.2. Критерии оценивания**

###### **16-20 баллов ставится, если обучающийся:**

Правильно выполнил все задания. Продемонстрировал высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

###### **11-15 баллов ставится, если обучающийся:**

Правильно выполнил большую часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

###### **6-10 баллов ставится, если обучающийся:**

Задания выполнил более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

###### **0-5 баллов ставится, если обучающийся:**

Задания выполнил менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

##### **4.1.3.3. Содержание оценочного средства**

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

#### **4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации**

Обучающиеся получают задание по освещению определенных теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдается преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

#### **4.2.1. Устный или письменный ответ на вопрос**

##### **4.2.1.1. Порядок проведения.**

Устный или письменный ответ на вопрос направлен на проверку знаний теоретических основ обучения на основе использования технологий электронного обучения.

##### **4.2.1.2. Критерии оценивания.**

###### **41-50 баллов ставится, если обучающийся:**

В ответе качественно раскрыл содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

###### **31-40 баллов ставится, если обучающийся:**

Основные вопросы темы раскрыл. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

###### **21-30 баллов ставится, если обучающийся:**

Тему частично раскрыл. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

###### **0-20 баллов ставится, если обучающийся:**

Тему не раскрыл. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

##### **4.2.1.3. Оценочные средства**

###### **Вопросы для устного или письменного ответа**

1. Сравнительная характеристика систем дистанционного обучения: Moodle, Black Board.
2. Требования, предъявляемые к средствам организации электронного обучения.
3. Классификация и краткое описание средств организации электронного обучения.
4. Современные программные средства: программные оболочки (Google Apps для учебных заведений, облачные сервисы Google.com, MicrosoftOffice 365), средства интернет коммуникации (социальные сети, блоги, форумы).
5. Современные технологии разработки дистанционных курсов (Scorm редактор, authorPOINTLite, LearningApps, Prezi.com, DropBox, MindMap др.)
6. Структура и содержание дистанционного курса, построенного на использовании эффективных технологий и активных методов обучения.
7. Дизайн дистанционного курса.
8. Представление информационного материала в дистанционном курсе.
9. Проектирование тестовых заданий.
10. Оценка качества разработанного дистанционного курса (ДК).
11. Выбор оболочки для размещения курсов дистанционного обучения.
12. Содержание понятий: 'информационно-образовательная среда' 'ИКТ-инфраструктура учебной среды', 'информационный источник', 'цифровой образовательный ресурс (ЦОР)', 'виртуальный учебный объект (ВУО)', 'коллекции ВУО'.
13. Виды цифровых образовательных ресурсов. Назначение, особенности контента.
14. Основные способы работы с электронными ресурсами
15. Проектирование дидактического модуля учебного предмета, ориентированного на системное использование электронных ресурсов: этапы, влияние использования электронных ресурсов на формы и виды учебно-познавательной деятельности.
16. Критерии оценки качества электронных ресурсов образовательного назначения.
17. Дистанционное обучение: социально-исторический аспект.
18. Информационная деятельность и информационное взаимодействие в условиях информатизации образования.
19. Новая роль преподавателя в дистанционной форме обучения.
20. Модульное построение образовательного ресурса.
21. Эргономика учебных материалов.
22. Технологии публикации документов в открытых информационных системах.
23. Оценка качества информационных ресурсов учебного назначения.
24. Профессиональные Интернет-сообщества: условия развития.
25. Дистанционный семинар как элемент новой формы обучения.
26. Голосование в открытой сети Интернет на тему дистанционной формы обучения.
27. Эффективность дистанционной формы обучения
28. Достоинства и недостатки дистанционного образования.
29. Организационные и методические основы дистанционного образования.
30. Веб - сайт образовательной организации.
31. Модуль дистанционного обучения.
32. ТВ технологии.
33. Телеконференция.
34. Тьюторские классы.

35. Модели дистанционного обучения.
36. Информационно-образовательная среда школы.
37. Программные средства и оболочка для создания курсов дистанционного обучения.
38. Курс дистанционного обучения. Электронный учебник.
39. Организация учебного процесса в системе дистанционного обучения.
40. Особенности, принципы и условия реализации дистанционной формы обучения.
41. Условия реализации дистанционных форм обучения.
42. Педагогические правила создания учебных материалов для дистанционной формы обучения.
43. Классификация дистанционных форм обучения.
44. Методы определения эффективности дистанционной формы обучения.
45. Средства поддержки дистанционного обучения.
46. 53. Классификация электронных материалов учебного назначения
47. Информационная деятельность и информационное взаимодействие в системе дистанционного обучения.
48. Эффективность технологии дистанционного обучения.
49. Электронный учебник как средство дистанционного обучения.
50. Виды учебной работы при организации системы дистанционного образования
51. Информационно - технологические основы дистанционного обучения.
52. Организационные основы дистанционного обучения.

### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика и информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

#### Основная литература:

1. Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сони́на. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 549 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_59e45e228d2a80.96329695. - ISBN 978-5-16-012818-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843834>.
2. Шарипов, Ф. В. Педагогические технологии дистанционного обучения : учебное пособие / Ф. В. Шарипов, В. Д. Ушаков. - Москва : Университетская книга, 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-98699-183-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213108> .
3. Карманова, Е. В. Организация учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий : учебное пособие / Е.В. Карманова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 109 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5c78d48f806311.69823220. - ISBN 978-5-16-014057-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1892036> .
4. Мусс, Г. Н. Организация учебного процесса с применением дистанционных технологий и электронного обучения : учебное пособие / Г. Н. Мусс. — Оренбург : ОГПУ, 2021. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174767>
5. Облачные и дистанционные технологии в обучении математике : учебно-методическое пособие / составители А. Ю. Скорнякова, Е. Л. Черемных. — Пермь : ПГГПУ, 2016. — 101 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129533>
6. Глотова, М. Ю. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога : учебное пособие / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. - Москва : МПГУ, 2020. - 252 с. - ISBN 978-5-4263-0870-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1316675>.

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика и информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Office Professional Plus 2010, GIMP, Inkscape, Notepad ++, Python, Lazarus

Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»

Электронная библиотечная система Издательства «Лань»

Электронная библиотечная система «Консультант студента»