МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Инновационные процессы в образовании М2.Б.1

Направление подготовки: 050100.68 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Математика, информатика и информационные технологии в образовании
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: заочное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Шакирова Л.Р. , Фалилеева М.В.

Рецензент(ы):
Сушков С.В.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Шакирова Л. Р.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института математики и механики им. Н.И. Лобачевского :
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 817221614

Казань
2014

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Фалилеева М.В. Кафедра теории и технологий преподавания математики и информатики отделение педагогического образования , Marina.Falileeva@kpfu.ru ; заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Шакирова Л.Р. Кафедра теории и технологий преподавания математики и информатики отделение педагогического образования , Liliana.Shakirova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Курс "Инновационные процессы в образовании" имеет своей целью:

- обеспечить понимание сущности инновационных процессов в образовании и истории их развития;

- оценить современные общие направления инновации в зарубежном и российском школьном и вузовском образовании;

- подробно изучить современные тенденции математического образования в РФ, предлагаемые инициативы по его реформированию.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.Б.1 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.68 Педагогическое образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Изучение дисциплины базируется на психолого-педагогической подготовке студентов, полученной при изучении программы бакалавриата физико-математического образования, а также на дисциплинах магистратуры "Современные проблемы науки и образования" и "Методология и методы научного исследования". В свою очередь эта дисциплина важна для качественного понимания курсов магистратуры: "Информационные технологии в профессиональной деятельности", "Информационные технологии проведения уроков по предметам физико-математического цикла".

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК - 1 (профессиональные компетенции)	готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию на государственном (русском) и иностранном языках
ОК - 4 (общекультурные компетенции)	способностью формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач
ОК - 5 (общекультурные компетенции)	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОК - 6 (общекультурные компетенции)	готовностью работать с текстами профессиональной направленности на иностранном языке

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК - 1 (профессиональные компетенции)	способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях
ПК - 10 (профессиональные компетенции)	готовностью изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа
ПК - 13 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательным учреждением, опираясь на отечественный и зарубежный опыт
ПК - 14 (профессиональные компетенции)	готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов
ПК - 15 (профессиональные компетенции)	способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта
ПК - 16 (профессиональные компетенции)	готовностью проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения
ПК - 17 (профессиональные компетенции)	способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения
ПК - 18 (профессиональные компетенции)	готовностью разрабатывать стратегии просветительской деятельности
ПК - 19 (профессиональные компетенции)	способностью разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций
ПК - 2 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса
ПК - 20 (профессиональные компетенции)	готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач
ПК - 21 (профессиональные компетенции)	способностью формировать художественно-культурную среду
ПК - 3 (профессиональные компетенции)	способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики
ПК - 4 (профессиональные компетенции)	способностью руководить исследовательской работой обучающихся
ПК - 8 (профессиональные компетенции)	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК - 9 (профессиональные компетенции)	готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области

В результате освоения дисциплины студент:

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- Способность понимания роли инновационных процессов в современном образовательном процессе;
- Уметь научно и практически обосновывать необходимость инноваций для повышения эффективности образовательного процесса;
- Готовность принимать активно использовать педагогические, методические, информационные инновации в образовательном процессе;
- Уметь оценивать положительный эффект и риски при использовании инноваций в образовании;
- Знать специфику и особенности инновационных процессов в математическом образовании.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 3 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Понятие "инновационные процессы в образовании". Исторические прецеденты инновационных процессов в образовании: политико-экономический и психолого-педагогический контекст.	3	1-2	2	2	0	эссе устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Инновации в российском и зарубежном образовании 20-21 в.в.	3	3	0	2	0	письменная работа устный опрос
3.	Тема 3. Направления инновационных процессов в современном образовании.	3	4	0	2	0	домашнее задание дискуссия
4.	Тема 4. Инновационные процессы в математическом образовании России и зарубежных стран: школа и университет.	3	5-6	2	2	0	реферат презентация
5.	Тема 5. Внедрение "сингапурской" системы обучения в математическое образование РТ.	3	7	0	2	0	домашнее задание деловая игра
6.	Тема 6. Психолого-педагогические основы инновационной деятельности учителя на уроке.	3	8-9	0	4	0	творческое задание отчет презентация
.	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	зачет
	Итого			4	14	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие "инновационные процессы в образовании". Исторические прецеденты инновационных процессов в образовании: политико-экономический и психолого-педагогический контекст.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятия "инновация" и "инновация в образовании". Диалектика инноваций и традиций, новаций и рутины, новизны и прогрессивности. Диалектические законы инновационных процессов. Фазы (циклы) инновационных образовательных процессов в обществе.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Утверждение современной формы школьного образования в политико-экономическом контексте. Политико-экономический контекст инноваций в образовании: идеи непрерывного и всеобщего образования, изменения информационно-образовательной среды, стратегические ориентиры инновационной деятельности в образовательных системах.
Психолого-педагогический контекст инноваций в образовании: персонализация образования, структурные компоненты инновационной деятельности.

Тема 2. Инновации в российском и зарубежном образовании 20-21 в.в.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Обмен передовым опытом, создание проблемных лабораторий, научных групп, проведение дидактических экспериментов, накопление новых педагогических фактов, развитие новых направлений в теории обучения и воспитания в 50-60-х г.г. (Сухомлинский В.А., Махмутов М.И., Скаткин М.Н. и др.) Педагоги-новаторы 80-ых - Амонашвили Ш.А., Шаталов В.Ф., Эрдниев П.М. и др.

Тема 3. Направления инновационных процессов в современном образовании.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Направления инновационных процессов в образовании: содержание, технологии обучения, приемы, методы, формы и средства обучения; создание условий для самообразования; изменение стиля деятельности учителя и учащегося; изменение взаимотношений между учителем и учащимися.

Тема 4. Инновационные процессы в математическом образовании России и зарубежных стран: школа и университет.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные направления инновационного развития мирового образования: гуманизация, интеграция, информатизация. Инновационные инициативы государства в образовании: ФГОС, включение России в Болонский процесс, Концепция математического образования РФ.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Примеры модернизации образования в США, Сингапуре, Индии, Англии, США и др.: причины, условия, средства, результат.

Тема 5. Внедрение "сингапурской" системы обучения в математическое образование РТ.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Анализ "сингапурской" технологии обучения: деятельность учителя, учащихся, формы, методы, приемы обучения. Изучение основных модулей урока и составление их комбинаций для реализации целей урока математики.

Тема 6. Психолого-педагогические основы инновационной деятельности учителя на уроке.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Реализация современных образовательных инноваций на уроке математики: изменение целей, содержания, методов, приемов, форм организации обучения, взаимоотношений учителя и учащихся, отношений учащихся в процессе обучения.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Понятие "инновационные процессы в образовании". Исторические прецеденты инновационных процессов в образовании: политико-экономический и психолого-педагогический контекст.	3	1-2	подготовка к письменной работе	10	эссе
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Инновации в российском и зарубежном образовании 20-21 в.в.	3	3	подготовка к письменной работе	14	письменная работа
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос
3.	Тема 3. Направления инновационных процессов в современном образовании.	3	4	подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
				подготовка к дискуссии	2	дискуссия
4.	Тема 4. Инновационные процессы в математическом образовании России и зарубежных стран: школа и университет.	3	5-6	подготовка к презентации	4	презентация
				подготовка к реферату	12	реферат
5.	Тема 5. Внедрение "сингапурской" системы обучения в математическое образование РТ.	3	7	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
				подготовка к деловой игре	4	деловая игра
6.	Тема 6. Психолого-педагогические основы инновационной деятельности учителя на уроке.	3	8-9	подготовка к отчету	4	отчет
				подготовка к презентации	4	презентация
				подготовка к творческому заданию	12	творческое задание
	Итого				86	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Традиционные практические и лабораторные занятия, интерактивные формы обучения с помощью компьютерной системы Maple, модульная технология обучения, проектная деятельность.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Понятие "инновационные процессы в образовании". Исторические прецеденты инновационных процессов в образовании: политико-экономический и психолого-педагогический контекст.

устный опрос , примерные вопросы:

Краткое выступление студента по теме эссе (5 мин.).

эссе , примерные темы:

Эссе по общей тематике "Инновации в образовании 10-19 в.в." Магистрант выбирает по значимый инновационный процесс, оказавший влияние на развитие образования в России и зарубежных странах. В эссе должны присутствовать следующие позиции: описание инновации, почему студент считает описываемый процесс инновацией, причины введения инновации, автор инновации, оценка положительного эффекта, значение для дальнейшего развития образования. Эссе проверяет преподаватель.

Тема 2. Инновации в российском и зарубежном образовании 20-21 в.в.

письменная работа , примерные вопросы:

Письменный анализ современной научной статьи 21 века об инновационных процессах в образовании. Обязательные позиции анализа: 1) Общие характеристики текста: автор, тема, жанр, время создания, адресат и пр. 2) Обсуждаемые вопросы и проблемы. 3) Используемые концепты и представления. 4) Методология исследования/описания/моделирования. 5) Основные результаты и выводы, сделанные автором. 6) Возможные направления и формы дальнейшего использования представленной информации. 7) Общая (экспертная) оценка представленного текста.

устный опрос , примерные вопросы:

Краткое выступление студента по анализу статьи (2-4 мин.). Магистранты обобщают и выдвигают предложения о самых перспективных и эффективных инновациях в образовании в 20-21 в.в. в мире.

Тема 3. Направления инновационных процессов в современном образовании.

дискуссия , примерные вопросы:

Подготовка студентов к дисскуссии на тему: "Эффективность современных образовательных инноваций в России". Представление результатов домашнего задания.

домашнее задание , примерные вопросы:

Проведение исследования о инновационных процессах в современной школьной системе математического образование. Изучение мнений учителей о современных инновациях в системе образования РФ: - изучение современной документации и предложений специалистов по внедрению инноваций в российское математическое образование; -проведение микроисследований по современному состоянию инновационной деятельности в школе (составление анкет, проведение опроса, анализ результатов).

Тема 4. Инновационные процессы в математическом образовании России и зарубежных стран: школа и университет.

презентация , примерные вопросы:

Необходимо подготовить краткое сообщение 5-10 мин. с презентацией по теме реферата по общей тематике "Инновации в образовательных системах различных стран мира". Остальные студенты и преподаватель задают вопросы по выступающему студенту.

реферат , примерные темы:

Общая тематика "Инновации в математическом образовании различных стран мира" (Сингапур, Англия, США, Франция, Германия и др.). Разобраться в ином устройстве системы образования и определить несколько инноваций, повысивших качество образования отдельной страны.

Тема 5. Внедрение "сингапурской" системы обучения в математическое образование РТ.

деловая игра , примерные вопросы:

Магистранты в группах составляют небольшой фрагмент урока по "сингапурской" системе обучения математике и разыгрывают его с остальными студентами.

домашнее задание , примерные вопросы:

Выписать и разобрать основные модули "сингапурской" системы обучения. Выделить среди них наиболее эффективно используемые при обучении математике (к каждому модулю составить рекомендацию на каких уроках математики его можно использовать и в какими модулями более удобно сочетать). Привести сочетание модулей для проведения урока геометрии в 7-м классе. В группах студенты составляют небольшой фрагмент урока по "сингапурской" системе обучения математике.

Тема 6. Психолого-педагогические основы инновационной деятельности учителя на уроке.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

отчет , примерные вопросы:

Составление отчета по реализации проекта по использованию инноваций на уроке математики или информатики.

презентация , примерные вопросы:

Подготовка доклада с электронной презентацией по результатам отчета (10 мин.).

творческое задание , примерные вопросы:

Составление проекта по использованию инноваций на уроке математики или информатики (формулирование проблемы, выдвижение гипотезы о возможных путях решения проблемы, составление плана, его практическая реализация, подтверждение или опровержение гипотезы исследования по результатам проведения эксперимента).

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к экзамену:

1. Что общего и чем отличаются понятия "новации" и "инновации"? Почему в современном образовании чаще используется понятия "инноваций"?

2. К кому относится понятие "учителя-новаторы"? Как связано оно с современным понятием "инноваций"?

3. Почему проблема инноваций в образовании актуализировалась в последние десятилетия? Чем это может быть обусловлено?

4. Перечислите основные понятия педагогической инноватики и уточните связи между ними.

5. Можно ли выделить какие-то законы протекания инновационных процессов?

6. Как менялся "идеальный образ человека" на протяжении 20 века? Как это проявлялось в образовании?

7. Каковы политические предпосылки распространения гуманистических представлений в образовании?

8. Как влияет современная экономика на теорию и практику образования?

9. Какие факторы сопутствуют инновационным процессам в образовании, какие - противодействуют?

10. В чем заключаются наиболее значительные различия между "классической педагогикой" (педагогикой Я.А.Коменского и И.Ф.Гербарта), "неклассической педагогикой" (педагогикой Дж.Дьюи и А.С.Макаренко) и "постнеклассической педагогикой" (педагогикой личностно-ориентированного образования, тьюторинга и менеджмента?

11. Каковы основные направления обновления содержания образования в современной школе?

12. Представьте основные концепции и проекты личностно-ориентированной педагогики: в чем их общность и в чем наиболее существенные различия?

13. Можно ли поставить знак равенства между понятиями "инновационной школы" и "авторской школы"?

14. В чем, на Ваш взгляд, основные различия между понятиями "управления" и "менеджмента"? Как, на этом основании, можно соотнести "инновации в управлении школой" и "инновации в педагогическом менеджменте"?

15. Каковы основные направления инновационных процессов в школе?

16. Что такое научно-методическое сопровождение инновационных процессов и в чем его необходимость?

17. Каковы основные требования к педагогическому работнику в школе? В вузе? В чем преемственность и чем отличаются стандарты профессиональной квалификации?

18. Инновационная культура учителя. Степень готовности учителя/преподавателя к инновационной деятельности.

19. Какие виды вузов существуют в современном образовательном пространстве? Какие факторы определяют их инновационные стратегии?

20. В чем специфика университетского (учебно-научно-педагогического) комплекса в соотношении с классическим университетом?

21. Представьте типологию инновационных процессов в учреждении высшего образования в соответствии с их предметом, уровнем, направленностью.

22. Что необходимо учитывать при разработке проекта инновационной деятельности на уровне муниципальной (или региональной) образовательной системы?

23. Каковы экономические условия и показатели эффективности инновационных процессов?

24. Какую роль играют информационные и дистанционные образовательные технологии в модернизации отечественного образования? Каковы стимулы и ограничители роста?

25. Понятие инновации и формы инновационной деятельности в физико-математическом образовании.

26. Недостатки современного физико-математического образования и основные вызовы времени, требующие его реформации.

7.1. Основная литература:

Инновации в современном высшем профессиональном образовании, Айнутдинова, Ирина Наильевна;Мухаметзянова, Гузель Валеевна, 2011г.

Инновационные педагогические технологии, Панфилова, Альвина Павловна, 2012г.

Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с //http://znanium.com/bookread.php?book=411182

Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электроный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2013. - 320 с. // http://znanium.com/bookread.php?book=430429

7.2. Дополнительная литература:

Непрерывное образование в контексте модернизации, Горшков, Михаил Константинович;Ключарев, Григорий Артурович, 2011г.

Образование как фактор формирования интеллектуального потенциала России, Шереги, Франц Эдмундович;Савинков, Владимир Ильич, 2011г.

Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Л.С. Онокой, В.М. Титов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 224 с.: http://znanium.com/bookread.php?book=241862

7.3. Интернет-ресурсы:

Вопросы образования. Журнал. - http://vo.hse.ru/

Инновационные процессы в образовании: стратегия, теория и практика развития: Материалы VI Всероссийской научно?практической конференции - http://www.rsvpu.ru/filedirectory/3468/Innovation_process_t_1.pdf

Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Л.С. Онокой, В.М. Титов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 224 с.: - http://znanium.com/bookread.php?book=241862

МОиН РФ - http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/

Роберт И.В. Современные информационные технологии в обучении: дидактические проблемы, перспективы использования - http://www.twirpx.com/file/236740/

Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электроный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация ?Дашков и К??, 2013. ? 320 с. // - http://znanium.com/bookread.php?book=430429

Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с - http://znanium.com/bookread.php?book=411182

Хуторской А.В. Теоретико-методологические основания инновационных процессов в образовании // Интернет-журнал ?Эйдос? - http://www.eidos.ru/journal/2005/0326.htm

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Инновационные процессы в образовании" 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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе " БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС " БиблиоРоссика " представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. 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, УМК, 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 профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен студентам. 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.

1. На кафедре высшей математики и математического моделирования имеется собственный кафедральный фонд книг (свыше 700 книг).

2. На педагогическом отделении имеется 3 компьютерных класса, объединенных в локальные сети и подключенные к интернету, 4 ноутбука и 3 проектора, 4 принтера, из них 1 - цветной, и 2 ксерокса, позволяющие обеспечивать учебный процесс. Компьютеры используются, помимо прочего, для спецкурсов и спецсеминаров, а также для выполнения квалификационных работ.

3. Мультимедийная аудитория (112 ауд.)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.68 "Педагогическое образование" и магистерской программе Математика, информатика и информационные технологии в образовании .

Автор(ы):
Шакирова Л.Р. _____
Фалилеева М.В. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Сушков С.В. _____
"__" _____ 201 __ г.