

Министерство образования и науки Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дагестанский государственный университет»**

Кафедра Информационных технологий и моделирования экономических процессов

Рабочая программа по дисциплине

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: ФИНАНСЫ И КРЕДИТ

**Кафедра информационных технологий
и моделирования экономических процессов
факультета информатики и информационных технологий**

**Образовательная программа
38.04.08–Финансы и кредит**

**Профиль подготовки
Финансы и кредит**

**Уровень высшего образования
Магистратура**


Форма обучения


Очная


Статус - базовая


Махачкала – 2016

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в экономике» составлена 2015 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.08 – финансы и кредит (уровень магистратура) от 12 ноября 2015 г. № 1327

Разработчик: кафедра информационных технологий и моделирования экономических процессов, Адамадзиев К.Р. д.т.н., проф. 

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры _____ от «__» ____ 20__ г., протокол № ____
Зав. кафедрой  Адамадзиев К.Р..
(подпись)

на заседании Методической комиссии _____ факультета от
«__» ____ 20__ г., протокол № ____.
Председатель  Камиллов М.-К. Б.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением « 29 » 08 2016 г. 
(подпись)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ** входит в базовую часть образовательной программы магистерской подготовки по направлению 38.04.08–Финансы и кредит

Дисциплина реализуется на экономическом факультете кафедрой информационных технологий и моделирования экономических процессов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных: с информационными технологиями в экономике. информатизацией различных сторон человеческой деятельности и проблемами, возникающими в этом сложном длительном процессе; с разработкой, внедрением и функционированием экономических информационных систем на экономических объектах; разработкой и использованием сетевых компьютерных и Интернет-интранет технологий для поиска, нахождения, обработки и использования информационных ресурсов для принятия управленческих решений; с изучением и практическим применением пакетов прикладных программ для оценки и прогнозирования деятельности экономических объектов; с выявлением и решением проблем информатики

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

общекультурных компетенций: (ОК-2, ОК-3);

профессиональных компетенций: (ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-10);

Преподавание дисциплины предусматривает проведение лекционных и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение текущего контроля в форме опроса, проверки контрольных и самостоятельных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 4 зачетных единиц, в т. ч. 144 академических часах по видам учебных занятий.

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточного контроля и аттестации
	в т. ч.						
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в т. ч. зачет	
	Всего	из них					
Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	Консультации		
9-й семестр		18	18			82	экзамен
Всего	144	18	18			82	

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процессы принятия решений в экономике опираются на широкий круг методов исследований как классических, так и новых. Ни одно управленческое решение, затрагивающее деятельность отраслей экономики или предприятий, распределения ресурсов, изучения рыночной конъюнктуры, анализ, планирование, прогнозирование не осуществляется без предварительного исследования различными методами конкретного экономического объекта, процесса или явления.

Для исследования экономических объектов и процессов, понимания их сущности и адекватной интерпретации необходимо изучение этих объектов и процессов с примени-

ем современных информационных технологий, а также методов математического и компьютерного моделирования.

Цель дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению магистерской подготовки «Экономика» является формирование у магистров умений и навыков выбирать и применять математические и компьютерные методы, коммуникационные средства и информационные технологии в процессе выполнения магистерской диссертации, а также в последующей научно-исследовательской, педагогической и профессиональной деятельности

Задачи дисциплины «Современные информационные технологии в экономической науке и практике»

- изучение теоретических основ применения методов математического и компьютерного моделирования, информационных технологий в экономической науке и практике;
- овладение методами и методиками поиска, нахождения и использования Интернет-ресурсов в экономической науке и практике;
- изучение и освоение методов и методик разработки экономико-математических моделей и их компьютерной реализации при решении конкретных задач аналитического и планово-прогнозного характера;
- приобретение практических навыков использования современных универсальных и прикладных программно-инструментальных средств при выполнении расчетов и обработке экономической и планово-прогнозной информации, необходимой для принятия управленческих решений.

Изучение дисциплины предусматривает сочетание лекций и лабораторных занятий.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистра

Дисциплина «информационные технологии в экономике» входит в базовую часть образовательной программы магистерской подготовки по направлению 38.04.08— Финансы и кредит (уровень магистратура) При изучении дисциплины «информационные технологии в экономике» предполагается, что магистр должен знать базовые понятия, используемые при проведении научных исследований и практической работы, связанные с управлением экономическими объектами, процессами и явлениями; уметь проводить расчёты и делать оценки при проведении научных исследований и практической работы в сфере экономики с применением современных информационных технологий и методов математического и компьютерного моделирования; владеет навыками самостоятельной работы с первичной информацией, нормативно-правовой документацией имеет представление о методах современных информационных технологий в экономической науке и практике.

Данный курс подготовит магистр к прослушиванию в дальнейшем спецкурсов, связанных с современными информационными технологиями.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-2	способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей деятельности	Знать: Правила самостоятельного освоения новых методов исследования, изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности Уметь: самостоятельно освоить новые методы исследования, изменять научный и науч-

		но-производственный профиль своей профессиональной деятельности Владеть: Опытом самостоятельного освоения новых методов исследования, изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
ОК-3	способностью самостоятельно приобретать (в т. ч. с помощью информационных технологий и компьютерных средств обработки информации) и использовать в практической деятельности новые знания и умения, включая новые области знаний, непосредственно не связанных с профессиональной деятельностью	Знать: методологию самообразования, основные принципы отбора направлений самообразования, особенности научного творчества Уметь: Выбирать с помощью ИТ систему знаний с учетом перспектив развития профессиональной деятельности и профессионального роста Владеть: навыками самостоятельной работы, поиска необходимой информации, ее хранения и использования, в том числе в сферах, не посредственно не связанных с профессиональной деятельностью
ПК-4	способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада	Знать: методы обобщения результатов исследования, требования к подготовке научного отчета, статьи и доклада Уметь: оценивать полученные научные результаты, осуществлять подготовку научного отчета, научной статьи и доклада Владеть: навыками подготовки и оформления научных материалов и предоставления их
ПК-5	способностью оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности	Знать: понятия риска и неопределенности Уметь: применять методы оценки неопределенности Владеть: аналитическими методами оценки эффективности проектов с учетом фактора неопределенности
ПК-9	способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов с помощью информационных технологий и методов математического и компьютерного моделирования	Знать: систему ИО анализа финансовой отчетности Уметь: классифицировать источники информации и оценить их качество Владеть: методикой формирования системы ИО для проведения экономических расчетов
ПК-10	способностью разрабатывать планы и прогнозы основных социально-экономических показателей экономических объектов на ПЭВМ с применением универсальных и профессиональных прикладных программных средств	Знать: методы планирования и прогнозирования на макро- и микроуровне Уметь: применять методы прогнозирования основных социально-экономических показателей Владеть: методикой составления и обоснования экономических прогнозов

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу магистров и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
Модуль 1. Информационных технологий и универсальные прикладные программы экономической науке и практике									
1	Место и роль информационных технологий и компьютерных средств в экономической науке и практике.			4		2		6	Опрос, тестирование, контрольная работа
2	Универсальные прикладные программы MSOffice, применяемые для решения экономических задач на ПЭВМ.			2		4		10	Опрос, тестирование, контрольная работа
	ИТОГО по 1 мод			6		6		16	
Модуль 2. Информационные технологии, математические и компьютерные методы и модели на выполнение прямых расчетов, оптимизации, выявления и оценки связей, зависимостей и тенденций в экономике									
3	Компьютерные технологии решения задач оптимизации.			4		4		14	Опрос, тестирование, контрольная работа
4	Методы и модели выявления и оценки связей, зависимостей и тенденций в экономике на ПЭВМ с помощью процедур MSOffice			4		4		24	Опрос, тестирование, контрольная работа
	ИТОГО по 2 мод								
Модуль 3. Использование Интернет-ресурсов в экономической науке и практике. Разработка экономических прогнозов методами математического и компьютерного моделирования									
5	Методы и методики поиска, нахождения и использования Интернет-ресурсов в экономической науке и практике.			2		2		14	Опрос, тестирование, контрольная работа
6	Методы математического и компьютерного моделиро-			2		2		14	Опрос, тестирование, контрольная работа

	вания при разработке прогнозов и обоснования их вариантов, принимаемых к реализации.							
	ИТОГО по 3 мод			4		4		28
	ИТОГО			18		18		82

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

«Информационные технологии в экономике»

Модуль 1. Информационных технологий и универсальные прикладные программы в экономической науке и практике

Тема 1. Место и роль информационных технологий и компьютерных средств в экономической науке и практике.

Ключевые понятия: информация, информационная система, информационная технология, база данных, программное обеспечение и др. Классификация современных информационных технологий и тенденции их развития.

Особенности различных подходов к созданию информационных технологий и систем. Методические принципы совершенствования управления экономическими объектами, процессами и явлениями на основе информационных технологий и методов математического и компьютерного моделирования.

Тема 2. Универсальные прикладные программы MSOffice, применяемые для решения экономических задач на ПЭВМ.

Обзор возможностей MicrosoftOffice. Разработка баз данных при помощи MicrosoftAccess. Использование MSExcel для обработки табличных данных. Математические, статистические и др. встроенные функции и процедуры MSExcel и методика работы с ними.

Модели прямых расчетов в экономике. Примеры математических и компьютерных моделей на прямые расчеты. Математическая и компьютерная модели для выявления и оценки связей и зависимостей между показателями экономических объектов методом статистических группировок.

Модуль 2. Информационные технологии, математические и компьютерные методы и модели на выполнение прямых расчетов, оптимизации, выявления и оценки связей, зависимостей и тенденций в экономике

Тема 3. Компьютерные технологии решения задач оптимизации.

Методы математического и компьютерного моделирования для определения потребности в сырье и основных видов затрат на производство ассортимента продукции. Формулировка задачи и ее информационное обеспечение. Математический алгоритм и его описание. Методика создания компьютерной модели.

Оптимизационные задачи в экономике, методы и модели для их решения. Классические оптимизационные задачи. Решение задач оптимизации на ПЭВМ.

Экономические приложения линейного программирования. Классическая задача акад. Л.В.Канторовича, основная задача производственного планирования.

Формулировка двойственной задачи линейного программирования, её экономическая интерпретация. Теоремы двойственности и их экономическое значение. Понятие двойственной оценки ограничения и объективно обусловленной оценки ресурса.

Стоимостная интерпретация двойственных оценок.

Решение оптимизационных задач на ПЭВМ с помощью процедуры «Поиск решения ...» в MSExcel.

Тема 4. Методы и модели выявления и оценки связей, зависимостей и тенденций в экономике на ПЭВМ с помощью процедур MSOffice

Связи, зависимости и тенденции в экономике. Математическая и компьютерная модели для выявления и оценки связей и зависимостей между показателями экономических объектов методом статистических группировок.

Модели для выявления и оценки связей, зависимостей и тенденций. Модели парной и множественной регрессии. Построение моделей регрессии на ПЭВМ в MSExcel: расчет параметров и статистических характеристик. Тренды, их сущность и назначение.

Модуль 3. Использование Интернет-ресурсов в экономической науке и практике. Разработка экономических прогнозов методами математического и компьютерного моделирования

Тема 5. Методы и методики поиска, нахождения и использования Интернет-ресурсов в экономической науке и практике.

Общее представление о поисковых службах. Виды поисковых служб. Поисковые каталоги. Рейтинговые системы. Поисковые указатели. Сравнение поисковых служб.

Основы работы в поисковых указателях. Приемы и средства простого, расширенного и специального поиска.

Сохранение полученной информации: страниц, объектов и фрагментов web-страниц. Образовательные ресурсы Интернет.

Тема 6. Методы математического и компьютерного моделирования при разработке прогнозов и обоснования их вариантов, принимаемых к реализации.

Методика выявления динамических тенденций, математический инструментальный и компьютерная модель, обеспечивающие реализацию этой методики на ПЭВМ. Методы выявления тенденций: классический, графический и эконометрический.

Компьютерная модель для выявления тенденций в экономике и ее компоненты: база данных; таблица-шаблон для формирования статистической выборки; таблицы-шаблоны для выполнения промежуточных расчетов и вывода результатов в рабочее окно MSExcel; совокупность математических формул (алгоритмов) для выполнения расчетов; встроенные функции (алгоритмы) MSExcel; таблицы-шаблоны для вывода параметров и статистических характеристик уравнений временных рядов; математическая запись уравнений временных рядов.

Прогнозирование в экономике: сущность, основные понятия, виды, методы. Классы методов прогнозирования: экстраполяция, моделирование, опрос экспертов.

Разработка вариантов прогнозов показателей экономических объектов на ПЭВМ с помощью уравнений временных рядов, уравнений рядов динамики и статистических функций MSExcel

5. Образовательные технологии

Использование персональных компьютеров при выполнении лабораторных работ и сдаче итогового экзамена. Чтение лекций с использованием компьютера и проектора, проведение лабораторных работ в компьютерном классе.

При реализации учебной дисциплины используются электронные практикумы, электронные учебники, презентации средства диагностики и контроля разработанные специалистами кафедры т.д.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 20% аудиторных занятий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистра.

Самостоятельная работа магистров (СРС) включает контролируемую и внеаудиторную самостоятельную работу, направлена на повышение качества обучения, углубление и закрепление знаний магистра, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности магистров и снижение аудиторной нагрузки. Часть программного материала выносится для самостоятельного внеаудиторного изучения с последующим текущим или итоговым контролем знаний на занятиях или экзамене. Контроль СРС и оценка ее результатов организуется как самоконтроль (самооценка) магистра, а также как контроль и оценка со стороны преподавателя, например в ходе собеседования. Баллы, полученные по СРС магистром, обязательно учитываются при итоговой аттестации по курсу. Формы контроля СРС включают: тестирование; устную беседу по теме с преподавателем; выполнение индивидуального задания и др.

Роль магистра в СРС - самостоятельно организовывать свою учебную работу по предложенному преподавателем, методически обеспеченному плану. СРС по курсу учитывает индивидуальные особенности слушателей и включает не только задания, связанные с решением типовых задач, но также творческие задания, требующие самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать и концентрировать их в контексте конкретной решаемой задачи. Технология обучения предусматривает выработку навыков презентации результатов выполненного индивидуального задания и создание условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива. Оценка результатов выполнения индивидуального задания осуществляется по критериям, известным магистрам, отражающим наиболее значимые аспекты контроля за выполнением этого вида работ.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
<p>Тема 1. Место и роль информационных технологий и компьютерных средств в экономической науке и практике Ключевые понятия и классификация современных информационных технологий. Методические принципы совершенствования управления экономическими объектами, процессами</p>	<p>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</p>

и явлениями на основе информационных технологий и методов математического и компьютерного моделирования.	-работа с тестами и вопросами для самопроверки;
<p>Тема 2. Универсальные прикладные программы MSOffice, применяемые для решения экономических задач на ПЭВМ.</p> <p>Использование MicrosoftOffice для обработки экономической информации автоматизации расчетов. Математические, статистические и др. встроенные функции и процедуры MSExcel методика работы с ними. Модели прямых расчетов в экономике.</p>	<p>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;</p> <p>-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;</p> <p>-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</p> <p>-работа с тестами и вопросами для самопроверки;</p>
<p>Тема 3. Компьютерные технологии решения задач оптимизации.</p> <p>Оптимизационные задачи в экономике, методы и модели для их решения. Классические оптимизационные задачи. Решение задач оптимизации на ПЭВМ. Решение оптимизационных задач на ПЭВМ с помощью процедуры «Поиск решения ...» в MSExcel</p>	<p>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;</p> <p>-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;</p> <p>-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</p> <p>-работа с тестами и вопросами для самопроверки;</p>
<p>Тема 4.. Методы математического и компьютерного моделирования связей и зависимостей между показателями в экономике</p> <p>Модели для анализа связей и зависимостей. Модели для прогнозирования связей, зависимостей и тенденций. Модели парной и множественной регрессии</p>	<p>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;</p> <p>-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;</p> <p>-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</p> <p>-работа с тестами и вопросами для самопроверки;</p>
<p>Тема 5. Методы и методики поиска, нахождения и использования Интернет-ресурсов в экономической науке и практике.</p> <p>Поисковые службы и их виды. Поисковые каталоги и указатели. Приемы и средства простого, расширенного и специального поиска. Сохранение полученной информации: страниц, объектов и фрагментов web-страниц. Образовательные ресурсы Интернет.</p>	<p>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;</p> <p>-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;</p> <p>-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</p> <p>-работа с тестами и вопросами для самопроверки;</p>
<p>Тема 6. Методы математического и компьютерного моделирования при разработке прогнозов и обоснования их вариантов, принимаемых к реализации.</p>	<p>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;</p> <p>-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях;</p>

<p>Методика выявления динамических тенденций, математическая и компьютерная модели, обеспечивающие ее реализацию на ПЭВМ. Виды методов выявления тенденций. Разработка вариантов прогнозов показателей экономических объектов на ПЭВМ с помощью уравнений временных рядов, уравнений рядов динамики и статистических функций MSExcel</p>	<p>тиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки;</p>
--	---

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенции	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ОК-2	<p>Знать Правила самостоятельного освоения новых методов исследования, изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности Уметь самостоятельно освоить новые методы исследования, изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности Владеть Опытом самостоятельного освоения новых методов исследования, изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности</p>	Устный опрос, контрольная работа, тестирование.
ОК-3	<p>Знать: методологию самообразования, основные принципы отбора направлений самообучения, особенности научного творчества Уметь: Выбирать с помощью ИТ систему знаний с учетом перспектив развития профессиональной деятельности и профессионального роста Владеть: навыками самостоятельной работы, поиска необходимой информации, ее хранения и использования, в том числе в сферах, не посредственно не связанных с профессиональной деятельностью</p>	Устный опрос, контрольная работа, тестирование.
ПК-4	<p>Знать: методы обобщения результатов исследования, требования к подготовке научного отчета, статьи и доклада Уметь: оценивать полученные научные результаты, осуществлять подготовку научного отчета, научной статьи и доклада Владеть: навыками подготовки и оформления научных материалов и предоставления их</p>	Устный опрос, контрольная работа, тестирование.
ПК-5	<p>Знать: понятия риска и неопределённости Уметь: применять методы оценки неопределенности Владеть: аналитическими методами оценки эффективности проектов с учетом фактора неопределённости</p>	Устный опрос, контрольная работа, тестирование.
ПК-9	Знать: систему ИО анализа финансовой отчетности	Устный опрос, кон-

	Уметь: классифицировать источники информации и оценить их качество Владеть: методикой формирования системы ИО для проведения экономических расчетов	трольная работа, тестирование.
ПК-10	Знать: методы планирования и прогнозирования на макро- и микроуровне Уметь: применять методы прогнозирования основных социально-экономических показателей Владеть: методикой составления и обоснования экономических прогнозов	Устный опрос, контрольная работа, тестирование.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ОК-2 - способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей деятельности

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать Правила самостоятельного освоения новых методов исследования, изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности Уметь самостоятельно освоить новые методы исследования, изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности Владеть Опыт самостоятельного освоения новых методов исследования, изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Ответ магистра правилен в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения, есть ошибки в деталях. Бальное выражение: от 51 до 65.	Ответ магистра правильный, но не полный. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение магистра нечетко выражено. Бальное выражение: от 65 до 85.	Ответ магистра полный и правильный. Магистр способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры. Бальное выражение: от 86 до 100.

ОК-3 - способностью самостоятельно приобретать (в т. ч. с помощью информационных технологий и компьютерных средств обработки информации) и использовать в практической деятельности новые знания и умения, включая новые области знаний, непосредственно не связанных с профессиональной деятельностью

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

	продемонстрировать)			
Пороговый	<p>Знать: методологию самообразования, основные принципы отбора направлений самообразования, особенности научного творчества</p> <p>Уметь: Выбирать с помощью ИТ систему знаний с учетом перспектив развития профессиональной деятельности и профессионального роста</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы, поиска необходимой информации, ее хранения и использования, в том числе в сферах, не посредственно не связанных с профессиональной деятельностью</p>	<p>Ответ магистра правилен в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения, есть ошибки в деталях. Бальное выражение: от 51 до 65.</p>	<p>Ответ магистра правильный, но не полный. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение магистра нечетко выражено. Бальное выражение: от 65 до 85.</p>	<p>Ответ магистра полный и правильный. Магистр способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры. Бальное выражение: от 86 до 100.</p>

ПК-4 - способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	<p>Знать: методы обобщения результатов исследования, требования к подготовке научного отчета, статьи и доклада</p> <p>Уметь: оценивать полученные научные результаты, осуществлять подготовку научного отчета, научной статьи и доклада</p> <p>Владеть: навыками подготовки и оформления научных материалов и предоставления их</p>	<p>Ответ магистра правилен в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения, есть ошибки в деталях. Бальное выражение: от 51 до 65.</p>	<p>Ответ магистра правильный, но не полный. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение магистра нечетко выражено. Бальное выражение: от 65 до 85.</p>	<p>Ответ магистра полный и правильный. Магистр способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры. Бальное выражение: от 86 до 100.</p>

ПК-5 - способностью оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать: понятия риска и неопределённости Уметь: применять методы оценки неопределённости Владеть: аналитическими методами оценки эффективности проектов с учетом фактора неопределённости	Ответ магистра правилен в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения, есть ошибки в деталях. Бальное выражение: от 51 до 65.	Ответ магистра правильный, но не полный. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение магистра нечетко выражено. Бальное выражение: от 65 до 85.	Ответ магистра полный и правильный. Магистр способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры. Бальное выражение: от 86 до 100.

ПК-9 - способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов с помощью информационных технологий и методов математического и компьютерного моделирования

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать: систему ИО анализа финансовой отчетности Уметь: классифицировать источники информации и оценить их качество Владеть: методикой формирования системы ИО для проведения экономических расчетов	Ответ магистра правилен в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения, есть ошибки в деталях. Бальное выражение: от 51 до 65.	Ответ магистра правильный, но не полный. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение магистра нечетко выражено. Бальное выражение: от 65 до 85.	Ответ магистра полный и правильный. Магистр способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры. Бальное выражение: от 86 до 100.

ПК-10 - способностью разрабатывать планы и прогнозы основных социально-экономических показателей экономических объектов на ПЭВМ с применением универсальных и профессиональных прикладных программных средств

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать: методы планирования и прогнозирования на макро- и микроуровне Уметь: применять методы прогнозирования основных социально-экономических показателей Владеть: методикой	Ответ магистра правилен в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения, есть ошибки в деталях. Бальное выражение: от 51 до 65.	Ответ магистра правильный, но не полный. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение магистра нечетко выражено. Бальное выражение: от 65 до 85.	Ответ магистра полный и правильный. Магистр способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры. Бальное выражение: от 86 до 100.

	составления и обоснования экономических прогнозов		до 85.	
--	---	--	--------	--

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценки по дисциплине быть не может.

7.3. Типовые контрольные задания

Примерный перечень вопросов к промежуточному контролю или экзамену по всему изучаемому курсу:

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ по дисциплине «Информационные технологии в экономике»

1. Ключевые понятия: информация, информационная система, информационная технология, база данных, программное обеспечение и др.
2. Классификация современных информационных технологий и тенденции их развития
3. База данных в Microsoft Access
4. Использование MS Excel для обработки табличных данных
5. Математические, статистические и др. встроенные функции и процедуры MS Excel
6. Методика работы с встроенными функциями MS Excel
7. Модели прямых расчетов в экономике
8. Математическая и компьютерная модели для выявления и оценки связей и зависимостей между показателями экономических объектов методом статистических группировок
9. Формулировка задачи по определению потребности в сырье и основных видов затрат на производство ассортимента продукции и ее информационное обеспечение
10. Математическая модель для определения потребности в сырье и основных видов затрат на производство ассортимента продукции
11. Компьютерная модель для определения потребности в сырье и основных видов затрат на производство ассортимента продукции
12. Оптимизационные задачи в экономике, методы и модели для их решения.
13. Классические оптимизационные задачи
14. Решение оптимизационных задач на ПЭВМ с помощью процедуры «Поиск решения ...» в MS Excel
15. Связи, зависимости и тенденции в экономике
16. Оценка связей (зависимостей) между экономическими показателями с помощью моделей парной и множественной регрессии
17. Методы выявления тенденций: классический, графический и эконометрический.
18. Математический инструментальный и компьютерная модель, обеспечивающие реализацию этой методики на ПЭВМ.
19. Выявление и оценка тенденций с помощью уравнений временных рядов
20. Выявление и оценка динамических зависимостей с помощью уравнений рядов динамики
21. Построение уравнений временных рядов и рядов динамики на ПЭВМ в MS Excel: расчет параметров и статистических характеристик
22. Тренды, их сущность, назначение, построение на ПЭВМ
23. Прогнозирование в экономике: сущность, основные понятия, виды, методы.
24. Методов прогнозирования: экстраполяция, моделирование, опрос экспертов.

25. Разработка вариантов прогнозов показателей экономических объектов на ПЭВМ в MS Excel
26. Использование Интернет-ресурсов в экономической науке и практике
27. Общее представление о поисковых службах Интернет-ресурсов
28. Виды поисковых служб Интернет-ресурсов
29. Поисковые каталоги и указатели Интернет-ресурсов
30. Основы работы в поисковых указателях
31. Приемы и средства простого, расширенного и специального поиска.
32. Сохранение полученной информации: страниц, объектов и фрагментов web-страниц.
33. Образовательные ресурсы Интернет.

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

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля – 60 % и промежуточного контроля - 40%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 20 баллов,
- участие на практических занятиях -
- выполнение лабораторных заданий – 40 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 40 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 20 баллов,
- письменная контрольная работа - 40 баллов,
- тестирование - 40 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература

1. Адамадзиев К.Р., Адамадзиева А.К. Компьютерное моделирование в экономике: учебное пособие. – Махачкала: Издательско-полиграфический центр ДГУ, 2014. – 211 с.

2. Адамадзиев К.Р., Асхабова А.Н. Информационные системы в экономике. Региональная сеть университетов (для экономического образования) Еврокаспий Проект NJEP – 21042-2000. Астрахань – Махачкала – Элиста – 2002 – Астрахань: 000 ЦНТЭП, 2002. – 156 с.

3. Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А. Системный анализ в управлении. Учебное пособие., М.: Финансы и статистика, 2003.

4. Айвазян С.А. Основы эконометрики. Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2001.- 432с.

5. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник / - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2012. – 320 с.

6. Баканов М.И., Мельник М.В., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. Учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. - -М.: Финансы и статистика, 2006. -536 с.

7. Емельянов А.А. и др. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368 с.

8. Информационные системы в экономике: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям и специальностям экономики и управления (060000). Под ред. Г.А. Титоренко. – 2-е изд. Перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 463с. ISBN 5-238-01065-6
9. Калемаев В.А. Математическая экономика: Учебник для вузов по экономическим специальностям. – М.: ЮНИТИ-МАНА, 2005. – 399 с.
10. Кобелев Н.Б. Основы имитационного моделирования сложных экономических систем: Учебное пособие. – М.: Дело, 2003. – 336 с.
11. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 560 с.
12. Красс М.С., Чупрынов Б.П. Математические методы и модели для магистров экономики. Учебное пособие. –СПб.: Питер, 2006. -496 с.
13. Экономико-математическое моделирование: Учебник для студентов вузов / Под общ. ред. И.Н. Дрогобыцкого. –М.: Издательство «Экзамен», 2004. -800 с. ISBN 5-94692-165-7
14. Эконометрика. Учебник для вузов. Под ред. И.И. Елисеевой: – М.: Финансы и статистика, 2001.

б) дополнительная литература

15. Адамадзиев К.Р., Магомедгаджиев Ш.М. Математическая экономика: Учебное пособие.- Махачкала: Издательско-полиграфический центр ДГУ, 2009.-117с. ISBN 5-7788-0423-7
16. Афанасьев М.Ю., Суворов Б.П. Исследование операций в экономике: модели, задачи, решение: Учеб. Пособие. –М.: ИНФРА-М, 2003. -444 с. –(серия «Высшее образование»). ISBN 5-16-001580-9
17. Бережная Е.В., Бережной В.И. Математические методы моделирования экономических систем: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. –М.: Финансы и статистика, 2006. -432 с. ISBN 5-279-02940-8
18. Пол Хейне. Экономический образ мышления. – Пер. с англ., изд.2-е. – М.: изд. «Дело», 1993. – 704 с.
19. Стариков А.В. Кущева И.С. Экономико-математическое и компьютерное моделирование. Учебное пособие / Фед. агентство по образованию, ГОУ ВПО «ВГЛТА». – Воронеж, 2008
20. Эддоус М., Стенсфилд Р. Методы принятия решений/ Пер. с англ. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 590 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

21. Алексеев А.Н.. Исследование систем управления. http://www.e-college.ru/xbooks/xbook192/book/index/index.html?go=part-005*page.htm
22. Антипов Е. А., Покрышевская Е. Б. Компьютерное моделирование в экономике и менеджменте. www.hse.ru/data/2011/05/18/12116598...
23. Цисарь Игорь. MatlabSimulink. Компьютерное моделирование экономики. Издательство: Солон, 2008, -256 с. <http://oz.by/books/more1050365.html>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Для изучения теоретического курса магистрам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка основной и дополнительной литературы, интернет источники.

По дисциплине **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ** в конце каждого модуля проводится контрольная работа.

В контрольную работу включаются теоретические вопросы и задачи тех типов, которые были разобраны на предшествующих практических занятиях.

Рабочей программой дисциплины **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ** предусмотрена самостоятельная работа магистров в объеме 82 часа. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение магистрами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;

- подготовку к занятиям;

- выполнение индивидуальных заданий;

- подготовку к контрольным работам, зачету и экзаменам.

С самого начала изучения дисциплины магистр должен четко уяснить, что без систематической самостоятельной работы успех невозможен. Эта работа должна регулярно начинаться сразу после лекционных и практических занятий, для закрепления только что пройденного материала.

После усвоения теоретического материала можно приступить к самостоятельному решению задач из учебников и пособий, входящих в список основной литературы.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Интернет-ресурсы, мульти-медиа, электронная почта для коммуникации с магистрами, ExcelMicrosoft, PowerPoint.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Компьютерный класс, оборудованный для проведения лекционных и практических занятий средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет; установленное лицензионное и свободное программное обеспечение.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРОВ

«Построение модельно-компьютерного инструментария для ввода и обработки информации по выявлению и оценке связей и зависимостей в экономике и написание научной статьи»

1. Сбор исходной информации и ее ввод в ПЭВМ
2. Разработка экономико-математической модели (алгоритма) для выполнения расчетов и обработки информации
3. Разработка компьютерной модели и выполнение с ее помощью расчетов и процедур обработки информации
4. Формирование аналитических документов на ПЭВМ (таблиц, графиков, диаграмм и др.), их вывод на печать и анализ
5. Написание научной статьи по разработанному модельно-компьютерному инструментарю
6. Разработка методики построения модельно-компьютерного инструментария

Пример выполнения расчетов для практических занятий и самостоятельной работы

Формулировка задания

По социально-экономическим показателям регионов России, приведенным в статистических сборниках Росстата за 2013 г. [Россия в цифрах.:Крат.стат.сб./Росстат –М., 2014] требуется выявить и оценить различные виды зависимости путем построения однофакторных эконометрических моделей.

В качестве исходных данных приняты два показателя регионов: валовой региональный продукт (ВРП, млрд. руб.) и стоимость основных фондов (ОФ, млрд. руб.). Валовой региональный продукт принимаем за результативный показатель (y), а стоимость основных фондов за показатель-фактор (x). В качестве выборочной совокупности принимаются группы регионов по различным признакам (например, по федеральным округам, по величине ВРП, по численности занятых в экономике, объему промышленной продукции, по объему сельхоз продукции, величине заработной платы и другим из социально-экономических показателей).

Исходные данные приведены в таблицах 1.

Требуется: а) выявить наличие зависимости валового регионального продукта от показателя-фактора и степень тесноты этой зависимости; б) рассчитать параметры и статистические характеристики и дать их экономическую интерпретацию; в) сформировать аналитические таблицы, графики, схемы, диаграммы и др.; г) вывести исходные, промежуточные и аналитические таблицы (графики, схемы, диаграммы и др.) на печать.

Все расчеты выполняются в MSExcel.

Требуется построить пять видов уравнений парной регрессии: линейный ($y = b + mx$), степенной ($y = bx^m$), показательный ($y = b \cdot m^x$), гиперболический ($y = b + m \frac{1}{x}$), параболический ($y = b + m_1x + m_2x^2$).

Исходные данные 28-ми средних регионов России

		врп	ОФ			врп	ОФ
	Наимен-е регионов	у	х		Наимен-е регионов	у	х
1	Владимирская область	285,6	551	18	Омская область	498,5	828
2	Калужская область	288,5	559	19	Республика Дагестан	378	878
3	Тамбовская область	203,3	561	20	Белгородская область	546,2	921
4	Ульяновская область	244,2	572	21	Тверская область	267,6	960
5	Курганская область	144,8	574	22	Томская область	374,2	981
6	Чувашская Республика	217	589	23	Ярославская область	324,6	995
7	Смоленская область	201,3	598	24	Воронежская область	568,6	1078
8	Рязанская область	247,2	610	25	Вологодская область	356,1	1144
9	Кировская область	212,4	640	26	Ставропольский край	430,9	1144
10	Пензенская область	240,3	669	27	Респ. Саха (Якутия)	540,4	1195
11	Забайкальский край	225,5	696	28	Хабаровский край	434,1	1203
12	Тульская область	309,3	700				
13	Амурская область	234	759				
14	Липецкая область	294,9	771				
15	Алтайский край	370,6	798				
16	Астраханская область	211,3	808				
17	Удмуртская Респ.	371,5	817				

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА МАГИСТРА

Самостоятельная работа магистра по дисциплине включает:

- самостоятельный анализ и изучение теоретических разделов дисциплины по заданию лектора;
- повторение и углубленное изучение лекционного материала;
- решение практических задач и подготовку к практическим занятиям;
- выполнение двух самостоятельных работ с использованием исходных данных предприятий РД, регионов, федеральных округов и страны в целом, выполнением расчетов на ПЭВМ
- написание научных статей и докладов;
- подготовку к зачету.