

Приложение Л.РПД Б1.В.ДВ.3.2

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске
по учебно-методической работе
В.В. Рожков
« 31 » 08 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа: Вычислительные системы в экономике

Уровень высшего образования: магистратура

Нормативный срок обучения: 2 года

Смоленск – 2015 г.

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

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистерская программа: Вычислительные системы в экономике) посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения профессиональных задач.

Дисциплина направлена на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

ОК-7 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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы приобретения новых знаний в области информационных систем и технологий.

Уметь:

- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области информационных систем и технологий экономического анализа и прогнозирования.

Владеть:

- навыками приобретения новых знаний с помощью информационных технологий.

ОПК-6 способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы анализа профессиональной информации.

Уметь:

- анализировать профессиональную информацию и получать обоснованные выводы и рекомендации.

Владеть:

- навыками оформления результатов анализа профессиональной информации в виде аналитических обзоров.

ПК-4 владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных.

Уметь:

- осуществлять обоснованный выбор методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных для организации потокового ввода данных в информационных системах экономического анализа и прогнозирования.

Владеть:

- инструментальными средствами распознавания и обработки данных.

ПК-5 владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы и алгоритмы решения задач цифровой обработки сигналов.

Уметь:

- осуществлять обоснованный выбор методов и алгоритмов решения задач цифровой обработки сигналов для организации ввода данных в информационных системах экономического анализа и прогнозирования.

Владеть:

- инструментальными средствами цифровой обработки сигналов.

ПК-7 применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- мировые тенденции развития вычислительной техники и информационных технологий.

Уметь:

- применять новые информационные технологии для решения задач экономического анализа и прогнозирования.

Владеть:

- навыками использования новых средств вычислительной техники.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплина (модули)» образовательной программы подготовки магистров по магистерской программе: Вычислительные системы в экономике направления 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (индекс дисциплины в соответствии с учебным планом: Б1.В.ДВ.3.2).

В соответствии с учебным планом по направлению 09.04.01 Информатика и вычислительная техника дисциплина «Информационные системы и технологии экономического анализа и прогнозирования» (Б1.В.ДВ.3.2) базируется на следующих дисциплинах:

«Интеллектуальные системы»

«Современные проблемы информатики и вычислительной техники»

«Современные технологии баз и банков данных»

«Предметно-ориентированные экономические информационные системы»

«Современные информационные технологии в экономике»

«Маркетинг информационных продуктов и услуг»

«Алгоритмические основы мультимедийных технологий»

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для изучения следующих дисциплин:

«Вычислительные системы»

«Технология разработки программного обеспечения»

«Управление качеством информационных систем в экономике»

«Администрирование промышленных СУБД»

«Управление ИТ-проектами»

«Методы оптимизации»

«Предпринимательство в информационной сфере»

«Контроллинг информационных технологий»

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для прохождения педагогической и преддипломной практик, для выполнения

научно-исследовательской работы, для прохождения государственной итоговой аттестации (выпускная квалификационная работа - магистерская диссертация).

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

Аудиторная работа

Цикл:	Блок 1	Семестр
Часть цикла:	Вариативная часть	
Индекс дисциплины по учебному плану:	Б1.В.ДВ.3.2	
Часов (всего) по учебному плану:	144	1 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	1 семестр
Лекции (ЗЕТ, часов)	0,5 ЗЕТ, 18 часов	1 семестр
Практические занятия (ЗЕТ, часов)	0,5 ЗЕТ, 18 часов	1 семестр
Лабораторные работы (ЗЕТ, часов)	-----	-----
Курсовая работа (ЗЕТ, часов)	-----	-----
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	2 ЗЕТ, 72 часа	1 семестр
Зачет с оценкой (в объеме самостоятельной работы)	-----	-----
Экзамен	1 ЗЕТ, 36 часов	1 семестр

Самостоятельная работа студентов

Вид работ	Трудоёмкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	0,5 ЗЕТ, 18 час
Подготовка к практическим занятиям (пз)	0,5 ЗЕТ, 18 час
Подготовка к защите лабораторной работы (лаб)	-----
Выполнение расчетно-графической работы	-----
Выполнение реферата	0,5 ЗЕТ, 18 час
Выполнение курсовой работы	-----
Самостоятельное изучение дополнительных материалов дисциплины (СРС)	0,5 ЗЕТ, 18 час
Подготовка к тестированию	-----
Подготовка к зачету	-----
Всего (в соответствии с УП)	2 ЗЕТ, 72 часа
Подготовка к экзамену	1 ЗЕТ, 36 часов

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

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов на тему	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) (в соответствии с УП)					
			лк	пр	лаб	экз	СРС	в т.ч. интеракт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Современные технологии экономического анализа	35	4	4	-	9	18	1

2	Виды информационных систем экономического анализа	37	6	4	-	9	18	1
3	Современные технологии экономического прогнозирования	35	4	4	-	9	18	1
4	Виды информационных систем экономического прогнозирования	37	4	6	-	9	18	1
всего по видам учебных занятий		144	18	18	-	36	72	4

Содержание по видам учебных занятий

Тема 1. Современные технологии экономического анализа

Лекция 1. Задачи экономического анализа, решаемые с использованием информационных технологий.

Лекция 2. Методы решения задач экономического анализа.

Практическое занятие 1. Анализ финансово-экономических показателей деятельности организации.

Практическое занятие 2. Анализ прагматических показателей деятельности организации.

Самостоятельная работа студента (СРС, 18 час)

Подготовка к лекциям (4 час)

Подготовка к практическим занятиям (4 час)

Выполнение реферата (4 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (6 час)

Подготовка к экзамену (9 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование.

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций, проверка отчета по реферату;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 2. Виды информационных систем экономического анализа

Лекция 3. Прикладные информационные системы экономического анализа.

Лекция 4. Инструменты экономического анализа в составе информационных систем управления организацией.

Лекция 5. Внешние сервисы экономического анализа.

Практическое занятие 3. Использование статистических функций информационных систем для экономического анализа.

Практическое занятие 4. Использование внешних сервисов для экономического анализа.

Самостоятельная работа студента (СРС, 18 час)

Подготовка к лекциям (6 час)

Подготовка к практическим занятиям (4 час)

Выполнение реферата (6 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к экзамену (9 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование.

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций, проверка отчета по реферату;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 3. Современные технологии экономического прогнозирования

Лекция 6. Задачи экономического прогнозирования, решаемые с использованием информационных технологий.

Лекция 7. Методы решения задач экономического прогнозирования.

Практическое занятие 5. Прогнозирование финансово-экономических показателей деятельности организации.

Практическое занятие 6. Прогнозирование прагматических показателей деятельности организации.

Самостоятельная работа студента (СРС, 18 час)

Подготовка к лекциям (4 час)

Подготовка к практическим занятиям (4 час)

Выполнение реферата (4 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (6 час)

Подготовка к экзамену (9 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование.

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций, проверка отчета по реферату;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 4. Виды информационных систем экономического прогнозирования

Лекция 8. Статистические системы экономического прогнозирования.

Лекция 9. Экспертные системы экономического прогнозирования.

Практическое занятие 7. Прогнозирование экономических показателей по имеющимся статистическим данным.

Практическое занятие 8. Прогнозирование экономических показателей в условиях информационной неопределенности.

Практическое занятие 9. Экспертное прогнозирование экономических показателей.

Самостоятельная работа студента (СРС, 18 час)

Подготовка к лекциям (4 час)

Подготовка к практическим занятиям (6 час)

Выполнение реферата (4 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (4 час)

Подготовка к экзамену (9 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование.

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций, проверка отчета по реферату;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Промежуточная аттестация по дисциплине:

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом. Экзамен проводится в соответствии с Положением о зачетной и экзаменационной сессиях в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и инструктивным письмом от 14.05.2012 г. № 21-23.

Экзамен по дисциплине проводится в письменной форме (тестирование).

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

Для обеспечения самостоятельной работы разработаны:

- демонстрационные слайды лекций;
- методические указания к практическим занятиям;
- методические указания по выполнению реферата;
- методические указания для самостоятельного изучения тем дисциплины, включающие вопросы самопроверки.

Учебно-методическое обеспечение аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, обучающихся по дисциплине «Информационные системы экономического анализа и прогнозирования» представлены в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ОПК-6, ПК-4, ПК-5, ПК-7.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа студентов).
2. Приобретение и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (практические занятия, самостоятельная работа студентов).
3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе практических занятий, подготовки реферата, а также успешной сдачи экзамена.

Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Код компетенции					Σ общее количество компетенций
		ОК-7	ОПК-6	ПК-4	ПК-5	ПК-7	
Тема 1. Современные технологии экономического анализа	35	+	+				2
Тема 2. Виды информационных систем экономического анализа	37			+	+	+	3
Тема 3. Современные технологии экономического прогнозирования	35	+	+				2
Тема 4. Виды информационных систем экономического прогнозирования	37			+	+	+	3
Итого	144	2	2	2	2	2	10

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

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении освоения дисциплины;
- эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень сформированности каждой компетенции на различных этапах ее формирования в процессе освоения данной дисциплины оценивается в ходе текущего контроля успеваемости и представлен различными видами оценочных средств.

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОК-7 «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» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по практическим работам, реферате, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – опрос на практических занятиях, собеседование по теме реферата.

Принимается во внимание наличие знаний:

- методов приобретения новых знаний в области информационных систем и технологий;

умение:

- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области информационных систем и технологий экономического анализа и прогнозирования;

владение:

- навыками приобретения новых знаний с помощью информационных технологий.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-7 «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»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методы приобретения новых знаний в области информационных систем и технологий. Уметь: - самостоятельно	Эталонный	Самостоятельное приобретение и использование новых знаний и умений для решения различных задач экономического анализа и прогнозирования, в том числе в условиях информационной неопределенности	5	Конспект лекций студента Презентация дополнительных материалов Устный опрос на практических

приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области информационных систем и технологий экономического анализа и прогнозирования. Владеть: - навыками приобретения новых знаний с помощью информационных технологий.	Продвинутый	Самостоятельное приобретение и использование новых знаний и умений для решения типовых задач экономического анализа и прогнозирования	4	занятиях Реферат Экзамен
	Пороговый	Перечисление и характеристика методов приобретения новых знаний в области информационных систем и технологий экономического анализа и прогнозирования	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику методов приобретения новых знаний в области информационных систем и технологий экономического анализа и прогнозирования	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-6 «способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по практическим работам, реферате, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – опрос на практических занятиях, собеседование по теме реферата.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- способов анализа профессиональной информации;

умение:

- анализировать профессиональную информацию и получать обоснованные выводы и рекомендации;

владение:

- навыками оформления результатов анализа профессиональной информации в виде аналитических обзоров.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-6 «способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - способы анализа профессиональной информации. Уметь: - анализировать профессиональную	Эталонный	Составление грамотно структурированных аналитических обзоров профессиональной информации, сопровождающихся обоснованными выводами и рекомендациями.	5	Конспект лекций студента Презентация дополнительных материалов Устный опрос на практических
	Продвинутый	Составление аналитических обзоров	4	

информацию и получать обоснованные выводы и рекомендации. Владеть: - навыками оформления результатов анализа профессиональной информации в виде аналитических обзоров.		профессиональной информации, сопровождающихся выводами и рекомендациями с небольшими нарушениями логики изложения, правил оформления, обоснованности выводов и рекомендаций		занятиях Реферат Экзамен
	Пороговый	Составление аналитических обзоров профессиональной информации с существенными нарушениями логики изложения, правил оформления, обоснованными выводами и рекомендациями	3	
	Ниже порогового	Составление аналитических обзоров профессиональной информации с грубыми нарушениями логики изложения, правил оформления, отсутствием выводов и рекомендаций или неспособность к составлению таких обзоров	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-4 «владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по практическим работам, реферате, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – опрос на практических занятиях, собеседование по теме реферата.

Принимается во внимание наличие знаний:

- методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных;

умение:

- осуществлять обоснованный выбор методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных для организации потокового ввода данных в информационных системах экономического анализа и прогнозирования;

владение:

- инструментальными средствами распознавания и обработки данных.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-4 «владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных. Уметь: - осуществлять обоснованный выбор методов и алгоритмов	Эталонный	Выбор методов и алгоритмов и использование соответствующих инструментальных средств распознавания и обработки данных для организации потокового ввода данных в информационных системах экономического анализа и прогнозирования	5	Конспект лекций студента Презентация дополнительных материалов Устный опрос на практических занятиях Реферат

решения задач распознавания и обработки данных для организации потокового ввода данных в информационных системах экономического анализа и прогнозирования. Владеть: - инструментальными средствами распознавания и обработки данных.	Продвинутый	Использование инструментальных средств распознавания и обработки данных для организации потокового ввода данных в информационных системах экономического анализа и прогнозирования в соответствии с заданным алгоритмом	4	Экзамен
	Пороговый	Перечисление и характеристика основных методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику основных методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-5 «владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по практическим работам, реферате, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – опрос на практических занятиях, собеседование по теме реферата.

Принимается во внимание наличие знаний:

- методов и алгоритмов решения задач цифровой обработки сигналов.

умение:

- осуществлять обоснованный выбор методов и алгоритмов решения задач цифровой обработки сигналов.

владение:

- инструментальными средствами цифровой обработки сигналов.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-5 «владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных. Уметь: - осуществлять обоснованный выбор методов и алгоритмов	Эталонный	Выбор методов и алгоритмов и использование соответствующих инструментальных средств цифровой обработки сигналов для организации потокового ввода данных в информационных системах экономического анализа и прогнозирования	5	Конспект лекций студента Презентация дополнительных материалов Устный опрос на практических занятиях Реферат

решения задач распознавания и обработки данных для организации потокового ввода данных в информационных системах экономического анализа и прогнозирования. Владеть: - инструментальными средствами распознавания и обработки данных.	Продвинутый	Использование инструментальных средств цифровой обработки сигналов для организации потокового ввода данных в информационных системах экономического анализа и прогнозирования в соответствии с заданным алгоритмом	4	Экзамен
	Пороговый	Перечисление и характеристика основных методов и алгоритмов решения задач цифровой обработки сигналов	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику основных методов и алгоритмов решения задач цифровой обработки сигналов	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-7 «применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по практическим работам, реферате, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – опрос на практических занятиях, собеседование по теме реферата.

Принимается во внимание наличие знаний:

- мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий;
умение:

- применять новые информационные технологии для решения задач экономического анализа и прогнозирования;

владение:

- навыками использования новых средств вычислительной техники.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-7 «применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - мировые тенденции развития вычислительной техники и	Эталонный	Применение новых информационных технологий и средств вычислительной техники для решения разнообразных экономического анализа и прогнозирования.	5	Конспект лекций студента Презентация дополнительных материалов

информационных технологий. Уметь: - применять новые информационные технологии для решения задач экономического анализа и прогнозирования. Владеть: - навыками использования новых средств вычислительной техники.	Продвинутый	Применение новых информационных технологий для решения отдельных задач экономического анализа и прогнозирования	4	Устный опрос на практических занятиях Реферат Экзамен
	Пороговый	Перечисление и характеристика основных мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий в области экономического анализа и прогнозирования.	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику основных мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий в области экономического анализа и прогнозирования.	2	

Критерии оценки результатов сформированности компетенций при использовании различных форм контроля.

Критерии оценивания конспекта лекций и конспекта дополнительных материалов:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который привел развёрнутые ответы на все вопросы конспектирования с приведением фактов и примеров.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который привел развёрнутые ответы на все вопросы конспектирования с незначительным числом фактов и примеров.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который привел ответы на все вопросы конспектирования.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не предоставил конспект.

Критерии оценивания устного опроса:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который полно и развернуто ответил на все вопросы.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который полно ответил на большинство вопросов.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который не полно ответил на вопросы.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не ответил на более половины вопросов.

Критерии оценивания результатов уровня сформированности компетенции в процессе выполнения рефератов:

Оценки «отлично» заслуживает студент, выполнивший все требования к написанию реферата: обозначил проблему и обосновал её актуальность, сделал краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложил собственную позицию, сформулировал выводы, тему раскрыл полностью, выдержал объём реферата, оформил отчет реферат с учетом ГОСТ и требований кафедры.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, выполнивший основные требования к написанию реферата, при этом имеются неточности в изложении материала; оформил реферат с учетом ГОСТ и требований кафедры, однако не выдержал объём реферата.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который допустил существенные отступления от требований к реферированию, в частности тема освещена лишь частично, отсутствует логическая последовательность в суждениях, допущены фактические ошибки в содержании реферата, реферат оформлен с незначительными отклонениями в требованиях ГОСТ и кафедры.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не раскрыл темы реферата, продемонстрировал существенное непонимание проблемы, оформил работу с грубыми нарушениями ГОСТ и требований кафедры

Сформированность уровня компетенции не ниже порогового является основанием для допуска студента к промежуточной аттестации по данной дисциплине.

Совокупный результат определяется как среднее арифметическое значение оценок по всем видам текущего контроля.

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является экзамен, оцениваемый по принятой в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка по экзамену выводится как совокупный результат освоения всех компетенций по данной дисциплине (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23).

Экзамен проводится в форме тестирования.

Критерии оценивания:

менее 40% - оценка «неудовлетворительно»;

41%-59% - оценка «удовлетворительно»;

60%-79% - оценка «хорошо»;

80%-100% - оценка «отлично».

В зачетную книжку студента и выписку к диплому выносится оценка экзамена по дисциплине за 1 семестр.

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

Оценка знаний, умений и навыков в процессе изучения дисциплины производится с использованием фонда оценочных средств.

Вопросы по формированию и развитию теоретических знаний, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примерные вопросы по лекционному материалу дисциплины)

1. Основные задачи экономического анализа.
2. Основные виды экономического анализа.
3. Общая классификация методов экономического анализа.
4. Типы показателей, используемых в экономическом анализе.
5. Классификация математических методов, используемых в экономическом анализе.
6. Основные статистические методы экономического анализа.
7. Условия применения статистических методов в экономическом анализе.
8. Особенности проведения экономического анализа в условиях неопределенности.
9. Классификация информационных систем экономического анализа.
10. Прикладные информационные системы экономического анализа.
11. Инструменты экономического анализа в составе информационных систем управления организацией.
12. Внешние сервисы для решения задач экономического анализа.
13. Использование статистических функций информационных систем для экономического анализа.
14. Задачи экономического прогнозирования, решаемые с использованием информационных технологий.

15. Классификация методов решения задач экономического прогнозирования.
16. Методы прогнозирования финансово-экономических показателей деятельности организации.
17. Методы прогнозирования прагматических показателей деятельности организации.
18. Статистические системы экономического прогнозирования.
19. Экспертные системы экономического прогнозирования.
20. Алгоритмы прогнозирования экономических показателей по имеющимся статистическим данным.
21. Алгоритмы прогнозирования экономических показателей в условиях информационной неопределенности.

Вопросы по приобретению и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примеры вопросов к практическим занятиям)

1. Какие показатели используются для анализа достоверности полученных результатов при использовании статистических методов? Интерпретируйте значения данных показателей для рассмотренного примера.
2. Какая шкала использовалась для оценки прагматических показателей? Обоснуйте ее выбор.
3. Сравните результаты прогноза, полученные с помощью двух разных алгоритмов. О чем свидетельствует имеющееся расхождение?

Темы рефератов (примеры)

1. Аналитический обзор современных методов прогнозирования временных рядов.
2. Аналитический обзор теорий учета информационной неопределенности.
3. Аналитический обзор алгоритмов речевого интеллекта.
4. Аналитический обзор экспертных систем экономического прогнозирования.
5. Аналитический обзор методов цифровой обработки сигналов, используемых в информационных системах с функциями прогнозирования.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, изложены в п.6.1 и 6.2 настоящей программы и в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

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

а) основная литература:

1. Денисов Д. В., Голкина Г. Е. Информационные системы экономического анализа [электронный ресурс] : учебно-методический комплекс/ Денисов Д. В., Голкина Г. Е.- Электронные текстовые данные. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. – 131 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=90544&sr=1

2 Ясенов В. Н. Информационные системы и технологии в экономике [электронный ресурс]: учебное пособие / Ясенов В.Н. – Электронные текстовые данные. - М.: Юнити-Дана, 2012. – 561с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182&sr=1>

б) дополнительная литература:

- 1 Математические и инструментальные методы экономики : учеб. пособие / [П. В. Акинин [и др.]] .— 2-е изд., стер. — М. : КноРус, 2014 .— 217 с.
- 2 Орлов А.И. Организационно-экономическое моделирование. Теория принятия решений: учебник / А.И. Орлов – М.: Кнорус, 2015. – 576 с.
- 3 Макаров С.И., Севастьянова С.А. Экономико-математические методы и модели: задачник: учебно-практическое пособие / С.И. Макаров, С.А. Севастьянова – М.: Кнорус, 2015. – 208 с.
- 4 Белов В. С. Информационно-аналитические системы: основы проектирования и применения [электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Белов В. С.- Электронные текстовые данные. - М.: Евразийский открытый институт, 2010. – 111с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90540&sr=1>
- 5 Минашкин В. Г. Бизнес-статистика и прогнозирование [электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Минашкин В. Г., Садовникова Н. А., Шмойлова Р. А. - Электронные текстовые данные. - М.: Евразийский открытый институт, 2010 – 255 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90810&sr=1>
- 6 Мариев О. С. Прикладная эконометрика для макроэкономики = Applied econometrics for macroeconomics [электронный ресурс]: учебное пособие / Мариев О. С.- Электронные текстовые данные. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – 153 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276304&sr=1>

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

- 1 Программное обеспечение для экономического прогнозирования Oracle Crystal Ball [электронный ресурс]: <http://www.oracle.com/us/products/applications/crystalball/overview/index.html>
- 2 Программное обеспечение для экономического прогнозирования и планирования Forecast Pro [электронный ресурс]: <http://forecastpro.ru/>
- 3 Аналитика SAS [электронный ресурс]: http://www.sas.com/ru_ru/software/analytics.html

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает лекции и практические занятия раз в две недели, а также написание реферата. Изучение дисциплины завершается экзаменом.

Успешное изучение дисциплины требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Во время **лекции** студент должен вести краткий конспект.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Практические занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Содержание практических занятий фиксируется в разделе 4 настоящей рабочей программы. Основное внимание на практических занятиях уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач экономического анализа и прогнозирования.

Практические занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

При подготовке к **практическим занятиям** необходимо изучить конспекты лекций и методические указания, ответить на вопросы для подготовки к занятию.

После проверки отчета преподаватель может проводить устный опрос студентов для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия (студенты должны уметь объяснить полученные ими результаты и ответить на контрольные вопросы). По результатам проверки отчета и опроса выставляется оценка за практическое занятие.

При подготовке к **экзамену** в дополнение к изучению конспектов лекций, учебных пособий и слайдов, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей программе. При подготовке к экзамену нужно изучить определения всех понятий и теоретические подходы до состояния понимания материала и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать полученные результаты.

Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения СРС готовятся преподавателем и выдаются студенту.

Методические материалы и рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов представлены в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

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

При проведении **лекционных занятий** предусматривается использование систем мультимедиа.

При проведении **практических занятий** предусматривается свободно-распространяемой системы Scilab, редактора электронных таблиц Microsoft Excel и текстового редактора Microsoft Word.

При выполнении **реферата** студентами предусматривается использование текстового редактора Microsoft Word.

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

Лекционные занятия проводятся в аудитории № 421, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и доской.

Практические занятия по данной дисциплине проводятся в компьютерном классе №223, оборудованным компьютерами с современными лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет, столом для конференции, доской, многофункциональным устройством.

Автор

канд. экон. наук, доцент

О.В. Стоянова

Зав. кафедрой МИТЭ

д-р техн. наук, профессор

М.И. Дли

Программа одобрена на заседании кафедры Менеджмента и информационных технологий в экономике от 28 августа 2015 года, протокол № 1

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц в документе	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр	Дата внесения изменения в данный экземпляр	Дата введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10