

НОУ ВПО «Институт управления»
Ивановский филиал

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по
учебной работе
_____/ Е.Г. Сизарова
« ____ » _____ 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ»

Направление подготовки _____
080100.62 «Экономика»

Квалификация (степень) выпускника _____
Бакалавр

Профиль подготовки _____
Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Форма обучения _____
Заочная

Выпускающая кафедра _____
Экономики

Кафедра-разработчик рабочей программы _____
Информатики и математики

Семестр	Трудоем- кость з.е./ час.	Лекции, час.	Практ. занятия, час.	Лабор. работы, час.	Контрол. работа	СРС, час	Конт- роль, час	Форма проме- жуточ- ного контро- ля (экз./ зачет)
3	5/180	8	8	Нет	1	155	9	Экзамен
Итого	5/180	8	8	Нет	1	155	9	Экзамен

Иваново 2013

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО
3. Структура и содержание дисциплины
4. Формы контроля освоения дисциплины
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
Приложение 2. Технологии и формы преподавания
Приложение 3. Оценочные средства и методики их применения
Приложение 4. Интерактивные методы обучения

Рабочая программа дисциплины (РПД) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 080100 «Экономика» с учетом рекомендаций ООП ВПО по профилю подготовки «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

Программу составил:

Шарина М.В., старший преподаватель кафедры Информатики и математики

Рецензент: Шуина Е.А., д.тех.н., профессор кафедры Информатики и математики

Программа одобрена на заседании кафедры Информатики и математики

(протокол № 1 от 07.09.2013 г.).

И.о. Зав.кафедрой Информатики и математики к. э. н., доцент Зайцева И.А.

Согласовано с кафедрами:

Протокол № _____ от « ____ » _____ 201 ____ г.

Зав.кафедрой _____

Согласовано: Зам.директора по учебной работе Сизарова Е.Г., к.ф.н., доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение следующих результатов образования (РО):

знания:

на уровне представлений:

роль метода моделирования в процессе познания экономической реальности и подготовки управленческих решений; условия и границы применимости моделирования; риски, связанных с принятием хозяйственных решений с помощью экономико-математических моделей;

на уровне воспроизведения:

- ♦ теоретические основы моделирования как научного метода;
- ♦ основные задачи, решаемые с помощью экономико-математического моделирования;
- ♦ условия применения методов линейного и нелинейного программирования для формализации экономических процессов;
- ♦ экономическую интерпретацию множителей Лагранжа и объективно обусловленных оценок благ;
- ♦ теоретические основы и прикладные методы решения финансово-экономических задач с помощью экономико-математического моделирования;

на уровне понимания:

программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset XA и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel);

умения:

теоретические:

использование важнейших понятий математики в дальнейшем изучении других экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы математики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу данной дисциплины;

практические:

самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели; обосновывать рыночную стратегию на основе результатов моделирования рынка.

навыки: использования важнейших понятий методов моделирования и прогнозирования в дальнейшем изучении других математических и экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы теории статистики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу математики в целом.

При определении планируемых результатов освоения содержания курса выделяются основные составляющие компетенции – выраженные в виде требований к подготовке студентов интегральные умения (группы умений), включающие умения анализировать и обобщать экономическую информацию, интегрировать знания и умения, полученные в процессе изучения курса, с жизненным опытом.

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций:

общекультурных:

ОК - владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

профессиональных (ПК):

ПК - способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

ПК - способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, (ПК-2);

ПК - способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами (ПК-3);

ПК - способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);

ПК - способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-6);

ПК - способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений (ПК-7);

ПК - способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Методы моделирования и прогнозирования экономики» относится к математическому и естественнонаучному циклу дисциплин, вариативная часть.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Линейная алгебра», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика».

В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе «Цели освоения дисциплины»:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>			
1	ОК-1	Линейная алгебра, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика	Статистика Логика Методы оптимальных решений
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>			
2	ПК-1	Линейная алгебра, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика	Статистика Логика Методы оптимальных решений
3	ПК-2	Линейная алгебра, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика	Статистика Логика Методы оптимальных решений
4	ПК-3	Линейная алгебра, Математический анализ, Теория вероятностей и	Статистика Логика Методы оптимальных

		математическая статистика	решений
5	ПК-4	Линейная алгебра, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика	Статистика Логика Методы оптимальных решений
6	ПК-6	Линейная алгебра, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика	Статистика Логика Методы оптимальных решений
7	ПК-7	Линейная алгебра, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика	Статистика Логика Методы оптимальных решений
8	ПК-10	Линейная алгебра, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика	Статистика Логика Методы оптимальных решений

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Структура дисциплины

Виды учебной работы		Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины	В зачетных единицах	5
	В часах	180
Аудиторная работа (в часах):		16
Лекции (Л)		8
Практические занятия (ПЗ)		8
Семинарские занятия (СЗ)		-
Лабораторные работы (ЛР)		-
Самостоятельная работа (в часах), в т.ч. доступ в сеть интернет		155/25
Домашняя контрольная работа		1 работа
Контроль по дисциплине		9
Форма итогового контроля по дисциплине		экзамен

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
«Методы моделирования и прогнозирования экономики»
С УКАЗАНИЕМ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетные единицы, 180 часов.

Наименование раздела, темы	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, час					Код, компетенция	Проявления компетенции
	Лекции	Практические занятия	СРС	Контроль зачет	Всего часов		
1	2	3	4	5	6	7	9
Тема 1. Методологические вопросы использования математических методов в экономике.	1	1	18	-	20	ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-10	<p>знать: роль метода моделирования в процессе познания экономической реальности и подготовки управленческих решений; условия и границы применимости моделирования; риски, связанных с принятием хозяйственных решений с помощью экономико-математических моделей; теоретические основы моделирования как научного метода;</p> <p>основные задачи, решаемые с помощью экономико-математического моделирования; условия применения методов линейного и нелинейного программирования для формализации экономических процессов; экономическую интерпретацию множителей Лагранжа и объективно обусловленных оценок благ;</p> <p>теоретические основы и прикладные методы решения финансово-экономических задач с помощью экономико-математического моделирования;</p> <p>программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset ХА и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel);</p> <p>уметь: использовать важнейшие понятия математики в дальнейшем изучении других экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы математики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу данной дисциплины;</p> <p>самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели; обосновывать рыночную стратегию на основе результатов моделирования рынка.</p> <p>владеть: навыками использования важнейших понятий методов моделирования и прогнозирования в дальнейшем изучении других математических и экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы теории статистики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу математики в целом.</p>

Тема 2. Модель общего экономического равновесия Вальраса.	1	1	18	-	20	<p>ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-10</p> <p>знать: роль метода моделирования в процессе познания экономической реальности и подготовки управленческих решений; условия и границы применимости моделирования; риски, связанных с принятием хозяйственных решений с помощью экономико-математических моделей; теоретические основы моделирования как научного метода; основные задачи, решаемые с помощью экономико-математического моделирования; условия применения методов линейного и нелинейного программирования для формализации экономических процессов; экономическую интерпретацию множителей Лагранжа и объективно обусловленных оценок благ; теоретические основы и прикладные методы решения финансово-экономических задач с помощью экономико-математического моделирования; программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset ХА и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel);</p> <p>уметь: использовать важнейшие понятия математики в дальнейшем изучении других экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы математики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу данной дисциплины; самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели; обосновывать рыночную стратегию на основе результатов моделирования рынка.</p> <p>владеть: навыками использования важнейших понятий методов моделирования и прогнозирования в дальнейшем изучении других математических и экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы теории статистики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу математики в целом.</p>
Тема 3. Межотраслевой баланс.	1	1	17	-	19	<p>ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-10</p> <p>знать: роль метода моделирования в процессе познания экономической реальности и подготовки управленческих решений; условия и границы применимости моделирования; риски, связанных с принятием хозяйственных решений с помощью экономико-математических моделей; теоретические основы моделирования как научного метода; основные задачи, решаемые с помощью экономико-математического моделирования; условия применения методов линейного и нелинейного программирования для формализации экономических процессов; экономическую интерпретацию множителей Лагранжа и объективно обусловленных оценок благ; теоретические основы и прикладные методы решения финансово-экономических задач с</p>

						<p>помощью экономико-математического моделирования;</p> <p>программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset ХА и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel);</p> <p>уметь: использовать важнейшие понятия математики в дальнейшем изучении других экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы математики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу данной дисциплины;</p> <p>самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели;</p> <p>обосновывать рыночную стратегию на основе результатов моделирования рынка.</p> <p>владеть: навыками использования важнейших понятий методов моделирования и прогнозирования в дальнейшем изучении других математических и экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы теории статистики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу математики в целом.</p>
Тема 4. Оптимизация производства.	1	1	17	-	19	<p>ОК-1 знать: роль метода моделирования в процессе познания экономической реальности и подготовки управленческих решений; условия и границы применимости моделирования; риски, связанных с принятием хозяйственных решений с помощью экономико-математических моделей;</p> <p>ПК-1 теоретические основы моделирования как научного метода;</p> <p>ПК-2 основные задачи, решаемые с помощью экономико-математического моделирования;</p> <p>ПК-3 условия применения методов линейного и нелинейного программирования для формализации экономических процессов;</p> <p>ПК-4 экономическую интерпретацию множителей Лагранжа и объективно обусловленных оценок благ;</p> <p>ПК-6 теоретические основы и прикладные методы решения финансово-экономических задач с помощью экономико-математического моделирования;</p> <p>ПК-7 программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset ХА и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel);</p> <p>ПК-10 уметь: использовать важнейшие понятия математики в дальнейшем изучении других экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы математики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу данной дисциплины;</p> <p>самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели;</p> <p>обосновывать рыночную стратегию на основе результатов моделирования рынка.</p>

						<p>владеть: навыками использования важнейших понятий методов моделирования и прогнозирования в дальнейшем изучении других математических и экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы теории статистики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу математики в целом.</p>
Тема 5. Классическая краткосрочная макроэкономическая модель.	1	1	17	-	19	<p>ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-10</p> <p>знать: роль метода моделирования в процессе познания экономической реальности и подготовки управленческих решений; условия и границы применимости моделирования; риски, связанных с принятием хозяйственных решений с помощью экономико-математических моделей; теоретические основы моделирования как научного метода; основные задачи, решаемые с помощью экономико-математического моделирования; условия применения методов линейного и нелинейного программирования для формализации экономических процессов; экономическую интерпретацию множителей Лагранжа и объективно обусловленных оценок благ; теоретические основы и прикладные методы решения финансово-экономических задач с помощью экономико-математического моделирования; программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset ХА и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel);</p> <p>уметь: использовать важнейшие понятия математики в дальнейшем изучении других экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы математики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу данной дисциплины; самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели; обосновывать рыночную стратегию на основе результатов моделирования рынка.</p> <p>владеть: навыками использования важнейших понятий методов моделирования и прогнозирования в дальнейшем изучении других математических и экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы теории статистики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу математики в целом.</p>
Тема 6. Краткосрочная макроэкономическая модель Кейнса.	0,5	0,5	17	-	18	<p>ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-10</p> <p>знать: роль метода моделирования в процессе познания экономической реальности и подготовки управленческих решений; условия и границы применимости моделирования; риски, связанных с принятием хозяйственных решений с помощью экономико-математических моделей; теоретические основы моделирования как научного метода; основные задачи, решаемые с помощью</p>

						<p>экономико-математического моделирования; условия применения методов линейного и нелинейного программирования для формализации экономических процессов; экономическую интерпретацию множителей Лагранжа и объективно обусловленных оценок благ;</p> <p>теоретические основы и прикладные методы решения финансово-экономических задач с помощью экономико-математического моделирования;</p> <p>программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset ХА и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel);</p> <p>уметь: использовать важнейшие понятия математики в дальнейшем изучении других экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы математики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу данной дисциплины;</p> <p>самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели; обосновывать рыночную стратегию на основе результатов моделирования рынка.</p> <p>владеть: навыками использования важнейших понятий методов моделирования и прогнозирования в дальнейшем изучении других математических и экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы теории статистики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу математики в целом.</p>
Тема 7. Сравнительная статика макроэкономической модели Кейнса.	0,5	0,5	17	-	18	<p>ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-10</p> <p>знать: роль метода моделирования в процессе познания экономической реальности и подготовки управленческих решений; условия и границы применимости моделирования; риски, связанных с принятием хозяйственных решений с помощью экономико-математических моделей;</p> <p>теоретические основы моделирования как научного метода;</p> <p>основные задачи, решаемые с помощью экономико-математического моделирования;</p> <p>условия применения методов линейного и нелинейного программирования для формализации экономических процессов; экономическую интерпретацию множителей Лагранжа и объективно обусловленных оценок благ;</p> <p>теоретические основы и прикладные методы решения финансово-экономических задач с помощью экономико-математического моделирования;</p> <p>программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset ХА и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel);</p> <p>уметь: использовать важнейшие понятия математики в дальнейшем изучении других экономических дисциплин, в которых</p>

						<p>применяются понятия, термины, показатели, формулы математики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу данной дисциплины;</p> <p>самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели; обосновывать рыночную стратегию на основе результатов моделирования рынка.</p> <p>владеть: навыками использования важнейших понятий методов моделирования и прогнозирования в дальнейшем изучении других математических и экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы теории статистики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу математики в целом.</p>
Тема 8. Динамические модели	1	1	17	-	19	<p>ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-10</p> <p>знать: роль метода моделирования в процессе познания экономической реальности и подготовки управленческих решений; условия и границы применимости моделирования; риски, связанных с принятием хозяйственных решений с помощью экономико-математических моделей; теоретические основы моделирования как научного метода;</p> <p>основные задачи, решаемые с помощью экономико-математического моделирования; условия применения методов линейного и нелинейного программирования для формализации экономических процессов; экономическую интерпретацию множителей Лагранжа и объективно обусловленных оценок благ;</p> <p>теоретические основы и прикладные методы решения финансово-экономических задач с помощью экономико-математического моделирования;</p> <p>программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset ХА и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel);</p> <p>уметь: использовать важнейшие понятия математики в дальнейшем изучении других экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы математики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу данной дисциплины;</p> <p>самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели; обосновывать рыночную стратегию на основе результатов моделирования рынка.</p> <p>владеть: навыками использования важнейших понятий методов моделирования и прогнозирования в дальнейшем изучении других математических и экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы теории статистики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу математики в целом.</p>

макроэкономики.	1	1	17	19	<p>ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-10</p> <p>знать: роль метода моделирования в процессе познания экономической реальности и подготовки управленческих решений; условия и границы применимости моделирования; риски, связанных с принятием хозяйственных решений с помощью экономико-математических моделей; теоретические основы моделирования как научного метода; основные задачи, решаемые с помощью экономико-математического моделирования; условия применения методов линейного и нелинейного программирования для формализации экономических процессов; экономическую интерпретацию множителей Лагранжа и объективно обусловленных оценок благ; теоретические основы и прикладные методы решения финансово-экономических задач с помощью экономико-математического моделирования; программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset ХА и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel);</p> <p>уметь: использовать важнейшие понятия математики в дальнейшем изучении других экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы математики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу данной дисциплины; самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели; обосновывать рыночную стратегию на основе результатов моделирования рынка.</p> <p>владеть: навыками использования важнейших понятий методов моделирования и прогнозирования в дальнейшем изучении других математических и экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы теории статистики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу математики в целом.</p>
Тема 9. Моделирование макроэкономических процессов и систем.	1	1	17	-	<p>ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-10</p> <p>знать: роль метода моделирования в процессе познания экономической реальности и подготовки управленческих решений; условия и границы применимости моделирования; риски, связанных с принятием хозяйственных решений с помощью экономико-математических моделей; теоретические основы моделирования как научного метода; основные задачи, решаемые с помощью экономико-математического моделирования; условия применения методов линейного и нелинейного программирования для формализации экономических процессов; экономическую интерпретацию множителей Лагранжа и объективно обусловленных оценок благ; теоретические основы и прикладные методы решения финансово-экономических задач с</p>

							<p>помощью экономико-математического моделирования;</p> <p>программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset XA и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel);</p> <p>уметь: использовать важнейшие понятия математики в дальнейшем изучении других экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы математики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу данной дисциплины;</p> <p>самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели;</p> <p>обосновывать рыночную стратегию на основе результатов моделирования рынка.</p> <p>владеть: навыками использования важнейших понятий методов моделирования и прогнозирования в дальнейшем изучении других математических и экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы теории статистики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу математики в целом.</p>
ИТОГО	8	8	15 5	9	180	-	

3.1. Лекции

№ п/п	Номер раздела (темы) дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	1	1	Методологические вопросы использования математических методов в экономике.
2	2	1	Модель общего экономического равновесия Вальраса.
3	3	1	Межотраслевой баланс.
4	4	1	Оптимизация производства.
5	5	1	Классическая краткосрочная макроэкономическая модель.
6	6	1	Краткосрочная макроэкономическая модель Кейнса.
7	7		Сравнительная статика макроэкономической модели Кейнса.
8	8	1	Динамические модели макроэкономики.
9	9	1	Моделирование макроэкономических процессов и систем.
Итого:		8	

3.2. Практические занятия

Наименование раздела или темы дисциплины	Объем, часов / в т.ч. в интер. форме	Тема практического занятия и его содержание
Тема 1. Методологические вопросы использования математических методов в экономике.	1	<p><i>Тема:</i> Методологические вопросы использования математических методов в экономике.</p> <p><i>Содержание:</i> Общая схема построения экономической теории и математических моделей, принцип дополнительности, позитивная и нормативная экономическая теория. Основы высшей математики (линейная алгебра, математический анализ, математическое программирование).</p>
Тема 2. Модель общего экономического равновесия Вальраса.	1	<p><i>Тема:</i> Модель общего экономического равновесия Вальраса.</p> <p><i>Содержание:</i> Анализ равновесия спроса и предложения на рынке одного товара. Условия равновесия потребителей. Условия равновесия фирм. Условия равновесия спроса и предложения и цены. Анализ условий равновесия в модели Вальраса. Закон Вальраса.</p>
Тема 3. Межотраслевой баланс.	1/1	<p><i>Тема:</i> Межотраслевой баланс.</p> <p><i>Содержание:</i> Общая схема построения модели межотраслевого баланса. (Экономический смысл показателей 1-4 квадрантов). Линейная статическая модель межотраслевого баланса (МОБ). Основные предпосылки и формальная запись. Условия существования решения системы уравнений МОБ. Условия продуктивности модели. Коэффициенты полных материальных затрат. Коэффициенты прямых и полных затрат труда и других ресурсов. Система уравнений для определения цен на уровне стоимости.</p>
Тема 4. Оптимизация производства.	1/1	<p><i>Тема:</i> Оптимизация производства.</p> <p><i>Содержание:</i> Постановка задачи оптимизации отраслевой структуры экономики на основе модели МОБ. Определение нормативов экономической эффективности на основе модели оптимизации отраслевой структуры экономики. Связь модели оптимизации отраслевой структуры экономики и модели равновесия. Модель В.В. Новожилова оптимизации общественного производства. Обоснование цен на уровне дифференциальных затрат труда с использованием модели В.В. Новожилова. Основная задача производственного планирования Л.В. Канторовича. Задача оптимальной загрузки оборудования. Задача оптимизации портфеля ценных бумаг. Задача Марковича</p>
Тема 5. Классическая краткосрочная макроэкономическая модель.	1/1	<p><i>Тема:</i> Классическая краткосрочная макроэкономическая модель.</p> <p><i>Содержание:</i> Макроэкономическая производственная функция. Математическая запись условий равновесия на рынке труда. Математическая запись условий равновесия на рынке товаров. Сбережения инвестиции и норма процента. Математическая запись условий равновесия на денежном рынке. Анализ всей системы условий равновесия в классической краткосрочной макроэкономической модели.</p>
Тема 6. Краткосрочная макроэкономическая модель Кейнса.	0,5	<p><i>Тема:</i> Краткосрочная макроэкономическая модель Кейнса.</p> <p><i>Содержание:</i> Основные предпосылки теории Кейнса. Математическая запись условий равновесия на рынке труда. Условия равновесия на рынке товаров. Понятие функции потребления и мультипликатора. Математическая запись условий равновесия на рынке товаров. Математическая запись условий равновесия на денежном рынке. Анализ всей системы условий равновесия в краткосрочной макроэкономической модели Кейнса.</p>
Тема 7. Сравнительная статика макроэкономической модели Кейнса.	0,5	<p><i>Тема:</i> Сравнительная статика макроэкономической модели Кейнса.</p> <p><i>Содержание:</i> Зависимость национального дохода и уровня занятости от инвестиций и расходов государства. Зависимость национального дохода и уровня занятости от величины налогов. Денежно-кредитная политика и ее влияние на уровень национального дохода и занятости. Перераспределение доходов население и его влияние на национальный доход.</p>

Тема 8. Динамические модели макроэкономики.	1	<i>Тема:</i> Динамические модели макроэкономики. <i>Содержание:</i> Динамический вариант упрощенной модели Кейнса. Анализ траектории достижения состояния равновесия. Модель Самуэльсона - Хикса. Модели экономического роста.
Тема 9. Моделирование макроэкономических процессов и систем.	1/1	<i>Тема:</i> Моделирование макроэкономических процессов и систем. <i>Содержание:</i> Моделирование развития национальной экономики и глобальных процессов. Модели совокупного спроса и предложения. Моделирование национальных сбережений и инвестиционного спроса. Модели рынка товаров и услуг. Модели рыночного равновесия и мультипликатора, их использование в стратегическом планировании. Макромодели рынка труда. Классический и кейнсианский подходы к моделированию. Методы и модели оценки занятости и безработицы. Моделирование финансового рынка. Модели макроспроса и макропредложения денег. Модели денежного мультипликатора. Модели инфляционных процессов и индексация заработной платы. Макроэкономическое моделирование сценариев финансовой и монетарной политики. Моделирование бюджетной экспансии, объемов производства и потребления. Моделирование сценариев антикризисной и стабилизационной политики. Межотраслевые модели экономики (балансовые модели, модели В.Леонтьева и т.д.). Модели размещения производственных сил. Макромодели экономического роста и их основные характеристики. Моделирование международных взаимодействий (экспорт, импорт, внешнеторговый мультипликатор). Макромодели платежного баланса и внешнего долга, интернет – экономики.
Итого	8/4	

3.3. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Тема дисциплины	Содержание СРС	Трудоемкость Часов	Форма контроля
1	Тема 1. Методологические вопросы использования математических методов в экономике.	Работа с конспектами лекций	3	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	3	
		Выполнение домашнего задания	3	
		Чтение учебно-методической литературы	3	
		Подготовка доклада	3	
		Написание домашней контрольной работы	3	
2	Тема 2. Модель общего экономического равновесия Вальраса.	Работа с конспектами лекций	3	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	3	
		Выполнение домашнего задания	3	
		Чтение учебно-методической литературы	3	
		Подготовка доклада	3	
		Написание домашней контрольной работы	3	
3	Тема 3. Межотраслевой баланс.	Работа с конспектами лекций	3	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	3	
		Выполнение домашнего задания	3	
		Чтение учебно-методической литературы	3	
		Подготовка доклада	2	
		Написание домашней контрольной работы	3	
4	Тема 4. Оптимизация	Работа с конспектами лекций	3	Опрос. Проверка

	производства.	Чтение дополнительной научной литературы	3	домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Выполнение домашнего задания	3	
		Чтение учебно-методической литературы	3	
		Подготовка доклада	2	
		Написание домашней контрольной работы	3	
5	Тема 5. Классическая краткосрочная макроэкономическая модель.	Работа с конспектами лекций	3	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	3	
		Выполнение домашнего задания	3	
		Чтение учебно-методической литературы	3	
		Подготовка доклада	2	
		Написание домашней контрольной работы	3	
6	Тема 6. Краткосрочная макроэкономическая модель Кейнса.	Работа с конспектами лекций	3	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	3	
		Выполнение домашнего задания	3	
		Чтение учебно-методической литературы	3	
		Подготовка доклада	2	
		Написание домашней контрольной работы	3	
7	Тема 7. Сравнительная статика макроэкономической модели Кейнса.	Работа с конспектами лекций	3	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	3	
		Выполнение домашнего задания	3	
		Чтение учебно-методической литературы	3	
		Подготовка доклада	2	
		Написание домашней контрольной работы	3	
8	Тема 8. Динамические модели макроэкономики.	Работа с конспектами лекций	3	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	3	
		Выполнение домашнего задания	3	
		Чтение учебно-методической литературы	3	
		Подготовка доклада	2	
		Написание домашней контрольной работы	3	
9	Тема 9. Моделирование макроэкономических процессов и систем.	Работа с конспектами лекций	3	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	3	
		Выполнение домашнего задания	3	
		Чтение учебно-методической литературы	3	
		Подготовка доклада	2	
		Написание домашней контрольной работы	3	
Итого			155	Написание домашней контрольной работы

3.4. Лабораторные работы по дисциплине – не предусмотрены.

3.5. Тематика контрольных работ по дисциплине

Студенты выполняют контрольную работу по дисциплине «Бухгалтерская финансовая отчетность». Вариант задания на контрольную работу выбирается студентом по первой букве фамилии, например, студент Петров К.Л. выбирает вариант задания на контрольную работы №1.

Начальная буква фамилии студента	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О
Номер варианта задания на контрольную работу	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Начальная буква фамилии студента	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Э	Ю	Я
Номер варианта задания на контрольную работу	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Вариант 1

1. Указать условия продуктивности матрицы коэффициентов прямых материальных затрат.
2. Какой α экономический смысл имеют коэффициенты α_1, α_2 2 мультипликативной производственной функции $F(K,L) = AK^{\alpha_1}L^{\alpha_2}$?
3. Первый квадрант МОБ отражает:
 - a) отраслевую материальную структуру национального дохода;
 - b) национальный доход как стоимость условно чистой продукции;
 - c) межотраслевые потоки продукции.
4. Мультипликативная производственная функция и её свойства.
5. Что показывает коэффициент эластичности:
 - на сколько изменится факторный признак при изменении результативного признака на один процент;
 - на сколько процентов изменится результативный признак при изменении факторного признака на один процент;
 - долю изменения результативного признака под действием факторного признака.
6. Используя теорию двойственности и графический метод, найти решение следующей ЗЛП

$$L = x_1 - x_2 + x_3 \rightarrow \min,$$

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 - 2x_3 \leq 1, \\ -x_1 + x_3 \leq 1, \\ x_j \geq 0, j = 1, 2, 3. \end{cases}$$

7. Предельная производительность (предельный продукт) i – го ресурса рассчитывается по формуле:

- $P_{x_i} = \frac{f(x)}{x_i}$;
- $P_{x_i} = \frac{\partial x_i}{\partial f(x)}$;

$$P_{x_i} = \frac{\partial f(x)}{\partial x_i}$$

8. Рассчитать коэффициенты полных материальных затрат

$$A = \begin{pmatrix} 0.3 & 0.4 & 0.2 \\ 0.2 & 0.1 & 0.3 \\ 0.1 & 0.5 & 0.2 \end{pmatrix}$$

9. Коэффициенты прямых материальных затрат рассчитываются:

- $a_{ij} = \frac{X_j}{x_{ij}};$
- $a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j};$
- $a_{ij} = b_{ij} Y_j$

10. Дана производственная функция Кобба-Дугласа: $Y = 1,038 K^{0,655} L^{0,345}$. Какова норма замены труда фондами?

Вариант 2

1. Какой смысл имеют коэффициенты технологической матрицы A модели Леонтьева?
2. Что такое изоклинали? В чем их экономический смысл?
3. Экономико-математическая модель Леонтьева в матричной форме имеет вид:

- $X = BX + Y;$
- $X = (E-A)^{-1}Y;$
- $X = AX + Y.$

4. Сформулируйте "золотое правило" накопления в модели экономики Солоу.
5. Межотраслевой баланс отражает:

- производство и распределение валового национального продукта по отраслям;
- межотраслевое распределение национальной валюты;
- использование материальных и трудовых ресурсов.

6. Средняя производительность (средний продукт) i – го ресурса рассчитывается по формуле:

- $A_{x_i} = \frac{f(x)}{x_i};$
- $A_{x_i} = \frac{x_i}{f(x)};$
- $A_{x_i} = \frac{\partial f(x)}{\partial x_i}$

7. Первый квадрант МОБ отражает:

- отраслевую материальную структуру национального дохода;
- межотраслевые потоки валовой продукции;
- конечное распределение и использование национального дохода.

8. Проверить продуктивность матрицы коэффициентов прямых материальных затрат

$$A = \begin{pmatrix} 0.2 & 0.2 & 0.1 \\ 0.5 & 0.3 & 0.2 \\ 0.2 & 0.2 & 0.4 \end{pmatrix}$$

9. На основании данных, приведенных в нижеследующей таблице восстановить схемы межотраслевого материального баланса.

Отрасль	Прямые межотраслевые потоки			Конечная продукция
	1	2	3	
1	50	60	80	60
2	25	90	40	25
3	25	60	40	35

10. Для трех видов продукции А, В и С модели зависимости удельных постоянных расходов от объема выпускаемой продукции выглядят следующим образом:

$$y_A = 600, y_B = 80 + 0,7x, y_C = 40x^{0.5}$$

Определить коэффициенты эластичности по каждому виду продукции.

3.6. Курсовые проекты (работы) по дисциплине (не предусмотрены)

3.8. Вопросы к экзамену

Тема 1. Методологические вопросы использования математических методов в экономике.

1.1. Общая схема построения экономической теории и математических моделей, принцип дополнительности, позитивная и нормативная экономическая теория.

1.2. Основы высшей математики (линейная алгебра, математический анализ, математическое программирование).

Тема 2. Модель общего экономического равновесия Вальраса.

2.1. Анализ равновесия спроса и предложения на рынке одного товара.

2.2. Основные предположения и предпосылки модели общего экономического равновесия Вальраса.

2.3. Условия равновесия потребителей.

2.4. Условия равновесия фирм.

2.5. Условия равновесия спроса и предложения и цены.

2.6. Анализ условий равновесия в модели Вальраса. Закон Вальраса.

Тема 3. Межотраслевой баланс.

3.1. Общая схема построения модели межотраслевого баланса. (Экономический смысл показателей 1-4 квадрантов).

3.2. Линейная статическая модель межотраслевого баланса (МОБ). Основные предпосылки и формальная запись.

3.3. Условия существования решения системы уравнений МОБ. Условия продуктивности модели.

- 3.4. Коэффициенты полных материальных затрат.
- 3.5. Коэффициенты прямых и полных затрат труда и других ресурсов.
- 3.6. Система уравнений для определения цен на уровне стоимости.

Тема 4. Оптимизация производства.

- 4.1. Постановка задачи оптимизации отраслевой структуры экономики на основе модели МОБ.
- 4.2. Определение нормативов экономической эффективности на основе модели оптимизации отраслевой структуры экономики.
- 4.3. Связь модели оптимизации отраслевой структуры экономики и модели равновесия,
- 4.4. Модель В.В. Новожилова оптимизации общественного производства.
- 4.5. Обоснование цен на уровне дифференциальных затрат труда с использованием модели В.В. Новожилова.
- 4.6. Основная задача производственного планирования Л.В. Канторовича.
- 4.7. Задача оптимальной загрузки оборудования.
- 4.8. Задача оптимизации портфеля ценных бумаг. Задача Марковича.

Тема 5. Классическая краткосрочная макроэкономическая модель.

- 5.1. Макроэкономическая производственная функция.
- 5.2. Математическая запись условий равновесия на рынке труда.
- 5.3. Математическая запись условий равновесия на рынке товаров. Сбережения инвестиции и норма процента.
- 5.4. Математическая запись условий равновесия на денежном рынке.
- 5.5. Анализ всей системы условий равновесия в классической краткосрочной макроэкономической модели.

Тема 6. Краткосрочная макроэкономическая модель Кейнса.

- 6.1. Основные предпосылки теории Кейнса.
- 6.2. Математическая запись условий равновесия на рынке труда.
- 6.3. Условия равновесия на рынке товаров. Понятие функции потребления и мультипликатора.
- 6.4. Математическая запись условий равновесия на рынке товаров.
- 6.5. Математическая запись условий равновесия на денежном рынке .
- 6.6. Анализ всей системы условий равновесия в краткосрочной макроэкономической модели Кейнса.

Тема 7. Сравнительная статика макроэкономической модели Кейнса.

- 7.1. Зависимость национального дохода и уровня занятости от инвестиций и расходов государства.
- 7.2. Зависимость национального дохода и уровня занятости от величины налогов.
- 7.3. Денежно-кредитная политика и ее влияние на уровень национального дохода и занятости.
- 7.4. Перераспределение доходов население и его влияние на национальный доход.

Тема 8. Динамические модели макроэкономики.

- 8.1. Динамический вариант упрощенной модели Кейнса. Анализ траектории достижения состояния равновесия.
- 8.2. Модель Самуэльсона - Хикса.

8.2.1. Описание модели.

8.2.2. Формальная запись модели Самуэльсона Хикса в виде конечно-разностных уравнений.

8.2.3. Анализ динамических процессов экономики на основе модели Самуэльсона Хикса.

Обоснование краткосрочных экономических циклов.

8.3. Модели экономического роста.

8.3.1. Описание модели экономического роста Солоу.

8.3.2. Вывод основного уравнения модели Солоу.

8.3.3. Обоснование оптимальной нормы накопления.

Тема 9. Моделирование макроэкономических процессов и систем.

9.1. Моделирование развития национальной экономики и глобальных процессов. Модели совокупного спроса и предложения. Моделирование национальных сбережений и инвестиционного спроса. Модели рынка товаров и услуг. Модели рыночного равновесия и мультипликатора, их использование в стратегическом планировании.

9.2. Макромодели рынка труда. Классический и кейнсианский подходы к моделированию. Методы и модели оценки занятости и безработицы. Моделирование финансового рынка. Модели макроспроса и макропредложения денег. Модели денежного мультипликатора. Модели инфляционных процессов и индексация заработной платы. Макроэкономическое моделирование сценариев финансовой и монетарной политики. Моделирование бюджетной экспансии, объемов производства и потребления. Моделирование сценариев антикризисной и стабилизационной политики. Межотраслевые модели экономики (балансовые модели, модели В.Леонтьева и т.д.). Модели размещения производственных сил. Макромодели экономического роста и их основные характеристики. Моделирование международных взаимодействий (экспорт, импорт, внешнеторговый мультипликатор). Макромодели платежного баланса и внешнего долга, интернет – экономики.

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль освоения дисциплины «Методы моделирования и прогнозирования в экономике» производится в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ о проведении контроля знаний студентов Института управления (г. Архангельск).

В МИУ установлены следующие виды контроля учебной деятельности студентов: текущий контроль, промежуточный контроль, заключительный контроль (зачет или экзамен), итоговый междисциплинарный экзамен.

Текущий контроль (ТК) призван оценить прилежание студента в изучении данного предмета и определяется посещаемостью лекций, оценкой, полученной на семинарах или лабораторных работах, количеством и значимостью допущенных ошибок при выполнении домашнего задания, курсовой работы и соответствием их графикам, установленным кафедрой и деканатом.

Текущий контроль студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- письменные домашние задания;

- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, письменных домашних заданий.

Промежуточный контроль (ПК) проводится после изучения модуля (модулей) предмета и преследует цель оценить прочность и глубину полученных студентом теоретических знаний, умение применять их к решению практических задач, навыки самостоятельной работы, способность к творческому мышлению.

Рубежный (итоговый) контроль студентов по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета с оценкой (включает в себя ответ на теоретические вопросы), либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования, решения практических примеров-ситуаций и пр.)

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

Библиотека МИУ

1. Солодовников, В.А. Бабайцев, А.В. Браилов, И.Г. Шандра. Математика в экономике: Учебник: В 2-х ч. Ч.1,Ч.2 / А.С. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2004. - 944 с.
2. Лычкина Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов. М.: Инфра-М, 2012.
3. Федосеев В.В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда. Методы, модели, задачи. – М.: Юнити-Дана, 2012.

ЭБС «КнигаФонд»:

1. Гусева Е.Н. Экономико-математическое моделирование: учебное пособие 2011. ФЛИНТА; МПСИ, 2011.
2. Кузнецов Б.Т. Математическая экономика: учебное пособие 2012. Юнити-Дана, 2012.

б) дополнительная литература:

ЭБС «КнигаФонд»:

1. Нуреев Р.М. Экономика развития: модели становления рыночной экономики. М.: Норма.-2008.
2. 4. Косоруков О.А. Методы количественного анализа в бизнесе: Учебник.- М.: ИнфраМ.-2005.

библиотека МИУ:

1. Красс М.С. Математика в экономике. Математические методы и модели: учебник / М.С. Красс, Б.П. Чупрынов. - М.: Финансы и статистика, 2007.-544 с.
2. Методические рекомендации по изучению дисциплины для студентов (электронная версия) – И.В.Шуртухина, МИУ, 2013.
3. Методические рекомендации по организации обучения по дисциплине (электронная версия) – И.В.Шуртухина, МИУ, 2013.

4. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования» (электронная версия) – МИУ, 2013.
5. Методические рекомендации по выполнению практических занятий по дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования» (электронная версия) – МИУ, 2013.

с) программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы: 1С: Предприятие 8, 1С: Бухгалтерия 8, Windows 7, Office 2010, ЭБС «КнигаФонд», НЭБ «elibrary», ИПС «Консультант Плюс».

в) информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://economx.narod.ru>
2. <http://www.knigafund.ru>
3. <http://statistica.narod.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:
 - а) комплект электронных презентаций/слайдов,
 - б) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук),
2. Практические занятия:
 - а) компьютерный класс,
 - б) презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук),
 - с) пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы),
3. Прочее
 - а) рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
 - б) рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, доступ в сеть Интернет не менее 25 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ»

Дисциплина «Методы моделирования и прогнозирования экономики» относится к математическому и естественнонаучному циклу дисциплин вариативной части подготовки студентов по направлению подготовки 080100 «Экономика».

Дисциплина реализуется в Ивановском филиале Института управления (г. Архангельск) кафедрой Экономики.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной ОК: ОК-1 и профессиональных компетенций ПК: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-10 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием и развитием теоретических и прикладных знаний о принципах овладения и применения навыков в области корпоративной социальной ответственности бизнеса.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в устной форме, промежуточный контроль в форме тестовых заданий, письменной контрольной работы либо контрольного компьютерного тестирования и рубежный (итоговый) контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 8 часов, практические 8 часов, самостоятельная работа студента 155 часов.

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

Рекомендации по организации и технологиям обучения для преподавателя

Образовательные технологии

При реализации программы дисциплины «Методы моделирования и прогнозирования экономики» используются как традиционные технологии в виде аудиторных занятий, состоящих из лекционных (8 часов) и практических занятий (8 часов), так и подготовку творческих заданий, тестирование остаточных знаний студентов, их работу с рекомендованной литературой.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект лекций) при подготовке к лекциям, практическим занятиям.

Работа в команде: совместная работа студентов в группе на практических занятиях, по всем разделам.

Интерактивные формы:

- дебаты, заслушивание и обсуждение докладов и сообщений студентов;
- учебные групповые дискуссии с разбором конкретных ситуаций.

Основные виды образовательных технологий и форм организации учебного процесса, реализуемых при преподавании данной дисциплины: дебаты, учебные групповые дискуссии с разбором конкретных ситуаций, заслушивание и обсуждение докладов и сообщений студентов.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИКИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего, промежуточного и заключительного контроля в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ о проведении контроля знаний студентов Института управления (г. Архангельск).

Фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить РО по данной дисциплине, включают в себя:

- комплект тестовых заданий по текущему и итоговому контролю - 2 шт., размещены в УМК;
- комплект типовых заданий по каждому разделу – 1 шт., приведен в УМК;
- комплект задач по разделам дисциплины - не предусмотрен.

Критерии оценивания

За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы.

В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:

- «2» – менее 70%
- «3» - 70% - 80%
- «4» - 80% - 90%
- «5» - 90% - 100%

Подготовка и оценка контрольной работы по дисциплине

Контрольная работа является результатом самостоятельной работы студентов и имеет своей целью:

- систематизацию и углубление теоретических знаний, закрепление практических навыков в области будущей профессиональной деятельности;
- выявление степени подготовленности студента к самостоятельной работе по специальности.

В ходе выполнения контрольной работы студент должен показать:

- 1) прочные теоретические знания по избранной теме и проблемное изложение теоретического материала;
- 2) умение изучать и обобщать литературные источники, материалы предприятий и организаций;
- 3) способности проведения самостоятельного исследования;
- 4) навыки применения теоретических и практических знаний для самостоятельного решения конкретных управленческих и экономических задач в сложных условиях перехода к рыночной экономике.

Контрольная работа должна содержать решение актуальных организационно-управленческих, финансово-экономических задач, способствующих экономических стабильности и прибыльности производства в рыночных условиях.

Тематика контрольных работ по дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования экономики» формируется с учетом следующих требований:

- темы работ должны соответствовать профилю подготовки студентов и отражать основные направления их будущей деятельности;

- темы работ должны быть направлены на решение актуальных для рыночной экономики проблем развития производства;
- тема должна быть конкретной, но достаточно комплексной, чтобы дать возможность студентам применить свои знания в области экономики и управления производством.

Учитывая способности студента и его склонность к научно-исследовательской деятельности, тема контрольной работы может иметь научно-исследовательский характер.

Объем контрольной работы 20 - 30 страниц обычного машинописного текста листа формата А 4, шрифт 14, полуторный интервал. Контрольная работа выполняется студентом на основе изучения учебной литературы, специальной литературы по теме, периодических изданий (журналов, газет) и др. Важную часть работы должны составить практические материалы деятельности предприятия по теме контрольной работы.

В контрольной работе надо привлекать конкретные данные предприятий, использовать материалы о работе предприятий города, области, края, на территории которых студент проживает и работает.

После положительной оценки защиты контрольной работы студент проходит собеседование по курсу. При неудовлетворительной оценке студент выполняет работу вновь с учетом замечаний преподавателя. Вновь выполненную работу студент должен сдать на факультет для повторной проверки вместе с первой, не допущенной к собеседованию работой.

Интерактивные методы обучения

Одно из требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата на основе ФГОС является широкое использование в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий.

Интерактивный метод означает более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом в процессе обучения (Методические рекомендации по применению интерактивных методов обучения).

Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели.

Цель состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения.

Задачами интерактивных форм обучения являются: пробуждение у обучающихся интереса; эффективное усвоение учебного материала; самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи; обучение работать в команде; формирование у обучающихся мнения и отношения; формирование жизненных и профессиональных навыков; выход на уровень осознанной компетентности студента.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие **интерактивные формы:** Интерактивные экскурсии; Кейс-технологии; Видеоконференции; Круглый стол (дискуссия, дебаты); Мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака); Фокус-группы; Деловые и ролевые игры; Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ); Мастер-класс; Метод проектов; Групповое обсуждение; Тренинги.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- Занятие – не лекция, а общая работа.
- Все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.
- Каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.
- Нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
- Все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Использование в дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования экономики» интерактивных методов обучения

Виды занятий	Всего по учебному плану, час	В том числе с применением интерактивных методов обучения, час								Интерактивные методы в структуре дисциплины, %
		Дискуссии	Дебаты	Мозговой штурм	Деловые и ролевые игры	Анализ конкретных ситуаций (case-study)	Мастер-классы	Метод проектов	Групповое обсуждение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Лекции	8	1	-	-	-	-	-	-	1	25
Практические занятия	8	1	-	-	-	-	-	-	2	75
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего аудиторных занятий	16	2	-	-	-	-	-	-	3	42