

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Подпись: / И.Ю. Петрова /
И. О. Ф.
« 25 » 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Методы моделирования и прогнозирования экономики

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

38.03.01 «Экономика»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)

По профилю подготовки

«Экономика предприятий и организаций»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра

Экономика строительства

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Разработчик:

доцент, к.т.н.
(занимаемая должность,
ученая степень, ученое звание)

(подпись)

П.Н. Садчиков
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа разработана для учебного плана 2017 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экономика строительства»

Протокол № 11 от 25.05 2017 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Согласовано:

Председатель МКН «Экономика»

профиль «Экономика предприятий и организаций»

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Начальник УМУ

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Специалист УМУ

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Начальник УИТ

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Заведующая научной библиотекой

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины	2
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования экономики», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	2
3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.....	2
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	3
5. Содержание дисциплины «Методы моделирования и прогнозирования экономики», структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	4
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	4
5.1.1. Очная форма обучения.....	4
5.1.2. Заочная форма обучения.....	5
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	6
5.2.1. Содержание лекционных занятий.....	6
5.2.2. Содержание лабораторных занятий.....	6
5.2.3. Содержание практических занятий.....	7
5.2.4. Содержание самостоятельной работы.....	7
5.2.5. Темы контрольных работ.....	8
5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ	8
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	8
7. Образовательные технологии	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения.....	10
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	11
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
10. Особенности организации обучения по дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования экономики» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины *«Методы моделирования и прогнозирования экономики»* - формирование компетенций у бакалавров в области проведения фундаментальных и прикладных исследований социально-экономических явлений и процессов, приобретения знаний и навыков о методах и способах построения и реализации экономических моделей.

Задачи дисциплины:

- изучение комплекса инструментальных средств, используемых для обработки экономических данных;
- формирование навыков по построению и реализации математических моделей социально-экономических явлений и процессов;
- применение полученных навыков для анализа статистической информации, интерпретации результатов и построения прогноза о развитии ситуации в будущем при изучении реальных экономических процессов и явлений;
- стимулирование студентов к самостоятельному анализу и поиску оптимального решения прикладных задач исследования социально-экономических явлений и процессов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования экономики», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК – 3 – способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы

ПК – 6 – способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

знать:

- схемы, принципы и методы построения, реализации и анализа экономико-математических моделей (ОПК-3);
- методы обработки и анализа информации посредством построения и реализации экономико-математических моделей (ПК-6);

уметь:

- выявлять закономерности, характеризующие процессы управления производством; строить, реализовывать и анализировать математические модели (ОПК-3);
- представлять информацию об объекте исследования в формате задач оптимизации и их решением с использованием компьютерных технологий (ПК-6);

владеть:

- приемами и методами проведения и анализа результатов исследований на основе построения и реализации математических моделей (ОПК-3);
- методами организации поиска информации об объекте исследования с использованием сетевых технологий (ПК-6).

3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина **Б1.В.07** «Методы моделирования и прогнозирования экономики» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины» вариативной части.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Математический анализ», «Линейная алгебра» «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика».

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

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр – 3 з.е; всего – 3 з.е.	5 семестр – 1 з.е. 6 семестр – 2 з.е. всего - 3 з.е.
Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:		
Лекции (Л)	5 семестр – 18 часов; всего - 18 часов	5 семестр – 2 часа; 6 семестр – 4 часа. всего - 6 часов
Лабораторные занятия (ЛЗ)	5 семестр – 18 часов; всего - 18 часов	5 семестр – 2 часа; 6 семестр – 2 часа. всего - 4 часа
Практические занятия (ПЗ)	5 семестр – 18 часов; всего - 18 часов	5 семестр – 2 часа; 6 семестр – учебным планом не предусмотрены. всего - 2 часа
Самостоятельная работа (СР)	5 семестр – 54 часа; всего – 54 часа	5 семестр – 30 часов; 6 семестр – 66 часов. всего - 96 часов
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	семестр – 5	семестр – 6
Форма промежуточной аттестации:		
Зачет	учебным планом не предусмотрен	учебным планом не предусмотрен
Экзамен	семестр – 5	семестр – 6
Зачет с оценкой	учебным планом не предусмотрен	учебным планом не предусмотрен
Курсовая работа	учебным планом не предусмотрена	учебным планом не предусмотрена
Курсовой проект	учебным планом не предусмотрен	учебным планом не предусмотрен

5. Содержание дисциплины «Методы моделирования и прогнозирования экономики», структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/ п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СР	
				Лекции	Лабор. занятия	Практ. занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основы экономико-математического моделирования	18	5	2	-	2	14	Контрольная работа Экзамен
2	Простейшая модель экономики торговой фирмы. Модель уста- новления цены на готовую продукцию	18		4	4	4	6	
3	Методы математического про- граммирования	54		8	10	8	28	
4	Производственная функция. Модели Леонтьева, Неймана, Эрроу, Соллоу	18		4	4	4	6	
Итого:		108		18	18	18	54	

5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/ п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СР	
				Лекции	Лабор. занятия	Практ. занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основы экономико-математического моделирования	18	5	1	-	1	16	учебным планом не предусмотрены
2	Простейшая модель экономики торговой фирмы. Модель уста- новления цены на готовую продукцию	18		1	2	1	14	
3	Методы математического про- граммирования	54	6	3	2	-	49	Контрольная работа Экзамен
4	Производственная функция. Модели Леонтьева, Неймана, Эрроу, Соллоу	18		1	-	-	17	
Итого:		108		6	4	2	96	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Основы экономико-математического моделирования	Введение в эконометрическое моделирование. Эконометрическая модель и экспериментальные данные. Основные этапы и проблемы эконометрического моделирования. Понятие модели. Классификация моделей. Схема построения модели. Ошибки при построении модели: декомпозиции, аппроксимации, корреляции, вычислений.
2.	Простейшая модель экономики торговой фирмы. Модель установления цены на готовую продукцию	Построение простейшей модели экономики торговой фирмы на основе последовательного выделения подмоделей посредством выбора параметров и способа реализации. Вывод функциональных зависимостей и граничных условий модели установления цены на готовую продукцию.
3.	Методы математического программирования	Понятия целевой функции модели и ее граничных условий. Линейная и нелинейная оптимизация. Задачи математического программирования: общая, стандартная, каноническая. Алгоритм реализации задачи графическим методом. Симплекс-метод математического программирования. Транспортная задача.
4.	Производственная функция. Модели Леонтьева, Неймана, Эрроу, Соллоу	Понятие производственной функции. Предельные продукты. Производственная функция Кобба-Дугласа. Модель межотраслевого баланса Леонтьева. Модель Неймана – как обобщенная модель Леонтьева. Замкнутость экономики в модели Неймана. Динамическая модель установления равновесной цены на рынке одного товара Эванса. Функция полезности - как модель потребительских предпочтений. Функция потребления.

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Простейшая модель экономики торговой фирмы. Модель установления цены на готовую продукцию	Реализация простейшей модели экономики торговой фирмы средствами электронных таблиц. Реализация алгоритма по установления цены на готовую продукцию по предложенному бизнес-плану.
2.	Методы математического программирования	Понятия целевой функции модели. Задачи математического программирования. Алгоритм реализации задачи линейной оптимизации графическим методом. Графический метод решения задач линейной оптимизации в электронных таблицах. Симплекс-метод решения задач линейной оптимизации в электронных таблицах. Алгоритмы реализации транспортных задач в электронных таблицах.
3.	Производственная функция. Модели Леонтьева, Неймана, Эрроу, Соллоу	Построение производственной функции Кобба-Дугласа. Реализация модели межотраслевого баланса Леонтьева программными средствами ЭВМ. Автоматизация алгоритмов принятия решений на основе динамической модели установления равновесной цены на рынке одного товара Эванса.

5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Основы экономико-математического моделирования	Общая схема построения модели. Определение суммарной ошибки построения математической модели.
2.	Простейшая модель экономики торговой фирмы. Модель установления цены на готовую продукцию	Построение и реализация простейшей модели экономики торговой фирмы методами элементарной математики.
		Решение кейс-стади по установлению цены на готовую продукцию по предложенному бизнес-плану.
3.	Методы математического программирования	Построение целевой функции и граничных условий задачи линейной оптимизации.
		Графический метод решения задач линейной оптимизации.
		Сведение прикладных экономических задач к виду задач математического программирования и их решение симплекс-методом.
		Методы решения транспортной задачи.
4.	Производственная функция. Модели Леонтьева, Неймана, Эрроу, Соллоу	Интерпретация параметров производственной функции Кобба-Дугласа. Построение модели межотраслевого баланса Леонтьева.
		Замкнутость экономики в модели Неймана. Динамическая модель Эванса. Прикладное значение функций полезности и потребления.

5.2.4. Содержание самостоятельной работы

Очная форма

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методические материалы
1	2	3	4
1.	Основы экономико-математического моделирования	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованной в рабочей программе литературе. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к экзамену.	[1], [3], [6], [8]
2.	Простейшая модель экономики торговой фирмы. Модель установления цены на готовую продукцию	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к экзамену.	[2], [3], [4], [8]
3.	Методы математического программирования	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованной в рабочей программе литературе. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к экзамену.	[1], [2], [3], [8]
4.	Производственная функция. Модели Леонтьева, Неймана, Эрроу, Соллоу	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к экзамену.	[2], [3], [5], [7]

Заочная форма

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методические материалы
1	2	3	4
1.	Основы экономико-математического моделирования	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованной в рабочей программе литературе. Подготовка к практическим занятиям.	[1], [3], [6], [8]
2.	Простейшая модель экономики торговой фирмы. Модель установления цены на готовую продукцию	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованной в рабочей программе литературе. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	[2], [3], [4], [8]
3.	Методы математического программирования	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованной в рабочей программе литературе. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к экзамену.	[1], [2], [3], [8]
4.	Производственная функция. Модели Леонтьева, Неймана, Эрроу, Соллоу	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованной в рабочей программе литературе. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к экзамену.	[2], [3], [5], [7]

5.2.5. Темы контрольных работ

Решение прикладных задач оптимизации методами математического программирования.

5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
1	2
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно. Фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторное занятие	Методические указания по выполнению лабораторных работ
Практическое занятие	Проработка рабочей программы. Уделить особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Методы моделирования и прогнозирования экономики».

Традиционные образовательные технологии

Обучение дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования экономики» проводится с использованием традиционных образовательных технологий, ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий по дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования экономики» с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лабораторное занятие – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования экономики» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Проблемная лекция – форма изложения материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Лекция с разбором конкретных ситуаций – форма, при которой преподаватель на обсуждение ставит не вопросы, а конкретную ситуацию. Ситуация представляется устно или в очень короткой видеозаписи, диафильме, содержащих достаточную информацию для оценки характерного явления и обсуждения. Слушатели анализируют и обсуждают ее сообща, всей аудиторией. Основным содержанием занятия является лекционный материал, а потому преподаватель направляет тему дискуссии для получения достоверных выводов.

По дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования экономики» лабораторные и практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

Исследовательский проект – структура приближена к формату научного исследования (доказательство актуальности темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, выдвижение гипотезы, обобщение результатов, выводы, обозначение новых проблем).

Лабораторное занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

а) основная учебная литература:

1. Советов Б.Я. Моделирование систем. Практикум. Москва, Высшая школа. 2005. – 294 с.
2. Экономико-математические методы и моделирование. Учебное пособие (книга). 2008, Яроцкая Е.В., Ай Пи Эр Медиа. <http://www.iprbookshop.ru/69291.html>
3. Численное экономико-математическое моделирование и оптимизация. Учебное пособие (книга). 2013, Алексеев Г.В., Холявин И.И., Вузовское образование. <http://www.iprbookshop.ru/16905.html>

б) дополнительная учебная литература:

4. Макарова С.И. Экономико-математические методы и модели. Учебное пособие / Москва, Кронус. 2007. – 232 с.
5. Кремер Н.Ш. Эконометрика. Москва, ЮНИТИ-ДАНА. 2005. – 311 стр.
6. Математические модели в экономике. Учебное пособие (книга). 2013, Алексеенко В.Б., Коршунов Ю.С., Красавина В.А., Российский университет дружбы народов. г. Москва <http://www.iprbookshop.ru/22160.html>
7. Математическое моделирование. Часть 2. Учебное пособие (книга). 2009, Беликова Н.А., Горелова В.В., Юсупова О.В., г. Самара Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ <http://www.iprbookshop.ru/20477.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

8. Садчиков, П.Н. Методические указания по выполнению контрольных и лабораторных работ по дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования экономики». АИСИ. 2013. 38 с.

8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

- Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription;
- Office Pro+ Dev SL A Each Academic;
- ApacheOpenOffice;
- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader DC;

- Internet Explorer;
- Google Chrome;
- Mozilla Firefox;
- VLC media player;
- Dr.Web Desktop Security Suite.

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. Образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>);

Системы интернет-тестирования:

2. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования. Информационно-аналитическое сопровождение тестирования студентов по дисциплинам профессионального образования в рамках проекта «Интернет-тренажеры в сфере образования» (<http://i-exam.ru>);

Электронно-библиотечные системы:

3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>);

Электронные научные базы:

4. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>).

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Аудитории для проведения лекций главный учебный корпус ул. Татищева, 18, литер А, аудитория №204 учебный корпус №10 ул. Татищева, 18б, литер Е, аудитории №203, 208	№204, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		№203, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		№208, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
2.	Аудитории для проведения лабораторных занятий: главный учебный корпус ул. Татищева, 18, литер А, аудитория №207, 209, 211	№207, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет

		№209, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		№211, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
	Аудитории для проведения практических занятий учебный корпус №10 ул. Татищева, 18б, литер Е, аудитории №201, 207, 209	№201, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели
		№207, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели
		№209, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели
3.	Аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: учебный корпус №10 ул. Татищева, 18б, литер Е, аудитории №201, 207, 209	№201, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели
		№207, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели
		№209, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели
4.	Аудитории для проведения текущей и промежуточной аттестации учебный корпус №10 ул. Татищева, 18б, литер Е, аудитории №201, 207, 209	№201, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели
		№207, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели
		№209, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели
5.	Аудитории для проведения самостоятельной работы: главный учебный корпус, ул. Татищева, 18, литер А, ауд. № 207, 209, 211, 312	№207, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
		№209, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		№211, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет

		№312, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Доступ к сети Интернет
--	--	--

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Методы моделирования и прогнозирования экономики» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина **«Методы моделирования и прогнозирования экономики»** реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины**

_____ «Методы моделирования и прогнозирования экономики» _____
(наименование дисциплины)

на 20__ - 20__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Экономика строительства»,
протокол № _____ от _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Методы моделирования и прогнозирования экономики»
по направлению **38.03.01 «Экономика»**,
профиль подготовки **«Экономика предприятий и организаций»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины **«Методы моделирования и прогнозирования экономики»** является формирование компетенций у бакалавров в области проведения фундаментальных и прикладных исследований социально-экономических явлений и процессов, приобретения знаний и навыков о методах и способах построения и реализации экономических моделей.

Задачами дисциплины являются:

- изучение комплекса инструментальных средств, используемых для обработки экономических данных;
- формирование навыков по построению и реализации математических моделей социально-экономических явлений и процессов;
- применение полученных навыков для анализа статистической информации, интерпретации результатов и построения прогноза о развитии ситуации в будущем при изучении реальных экономических процессов и явлений;
- стимулирование студентов к самостоятельному анализу и поиску оптимального решения прикладных задач исследования социально-экономических явлений и процессов.

Учебная дисциплина Б1.В.07 «Методы моделирования и прогнозирования экономики» входит в **Блок 1, вариативная часть**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математический анализ», «Линейная алгебра» «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы экономико-математического моделирования

Введение в эконометрическое моделирование. Эконометрическая модель и экспериментальные данные. Основные этапы и проблемы эконометрического моделирования. Понятие модели. Классификация моделей инженерно-строительного направления. Схема построения модели. Ошибки при построении модели: декомпозиции, аппроксимации, корреляции, вычислений.

Раздел 2. Простейшая модель экономики торговой фирмы. Модель установления цены на готовую продукцию

Построение простейшей математической модели экономики торговой фирмы на основе последовательного выделения абстрактной, конкретной и математической моделей посредством ранжирования параметров и выбора способа реализации. Вывод функциональных зависимостей и граничных условий модели установления цены на готовую продукцию.

Раздел 3. Методы математического программирования

Понятия целевой функции модели и ее граничных условий. Линейная и нелинейная оптимизация. Задачи математического программирования: общая, стандартная, каноническая. Алгоритм реализации задачи графическим методом. Симплекс-метод решения задач математического программирования. Транспортная задача.

Раздел 4. Производственная функция. Модели Леонтьева, Неймана, Эрроу, Соллоу

Понятие производственной функции. Предельные продукты. Производственная функция Кобба-Дугласа. Модель межотраслевого баланса Леонтьева. Модель Неймана – как обобщенная модель Леонтьева. Замкнутость экономики в модели Неймана. Динамическая модель установления равновесной цены на рынке одного товара Эванса. Функция полезности – как модель потребительских предпочтений. Функция потребления.

Заведующий кафедрой

подпись

И.О.Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
И. Ю. Петрова /
и. о. ф.
« 25 » 05 2017 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Методы моделирования и прогнозирования экономики

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

38.03.01 «Экономика»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)

По профилю подготовки

«Экономика предприятий и организаций»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра

Экономика строительства

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Астрахань – 2017

Разработчик:

доцент, к.т.н.
(занимаемая должность,
ученая степень, ученое звание)


(подпись)

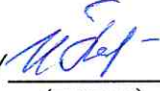
П.Н. Садчиков
(инициалы, фамилия)

Оценочные и методические материалы разработаны для учебного плана 2017 г.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Экономика строительства»

Протокол № 11 от 28.05 2017г.

Заведующий кафедрой

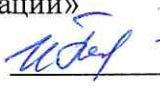

(подпись)

И.И. Тюменцев
(инициалы, фамилия)

Согласовано:

Председатель МКН «Экономика»

профиль «Экономика предприятий и организаций»


(подпись)

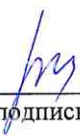
И.И. Тюменцев
(инициалы, фамилия)

Начальник УМУ


(подпись)

Шурикова Ю.А.
(инициалы, фамилия)

Специалист УМУ


(подпись)

В.А. Кривошап
(инициалы, фамилия)