

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Наименование образовательной программы: Математическое моделирование

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная


Рабочая программа дисциплины
ЭКОНОМИКА

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Обязательная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.О.09
Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	7 семестр - 32 часа;
Практические занятия	7 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	7 семестр - 59,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Контрольная работа Тестирование	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	7 семестр - 0,3 часа;

Москва 2025

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:


Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Коновалова О.Г.
	Идентификатор	R52fe8a14-KonovaOG-0c7f6fea

О.Г. Коновалова


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Черепова М.Ф.
	Идентификатор	R9267877e-CherepovaMF-dbb9bf1

М.Ф. Черепова

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Зубков П.В.
	Идентификатор	R4920bc6f-ZubkovPV-8172426c

П.В. Зубков

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: освоение знаний о возможностях эффективного использования производственных ресурсов в условиях современной рыночной экономики, а также получение теоретических и прикладных профессиональных знаний и умений в области развития форм и методов экономического управления предприятием в условиях рыночной экономики..

Задачи дисциплины

- освоение теоретических основ функционирования экономических систем;;
- изучение основных рыночных моделей;;
- получение навыков реализации теоретических и прикладных знаний в практической деятельности по экономическому анализу и по планированию производственной деятельности;
- приобретение навыков оценки эффективности использования ресурсов предприятия.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{УК-9} Демонстрирует знание основных экономических принципов функционирования общества	знать: - механизмы функционирования рынка и его модели; - теоретические основы и основные закономерности функционирования современной экономики. уметь: - рассчитывать показатели инвестиционного проекта; - определять потребность в ресурсах предприятия и эффективность использования ресурсов предприятия; - анализировать экономические явления и процессы; - анализировать структуру затрат предприятия и определять себестоимость выпускаемой продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Математическое моделирование (далее – ОПОП), направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания	
				Контактная работа							СР				
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль		
КПР	ГК	ИККП	ТК												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Базовые экономические понятия	9.0	7	3.0	-	-	-	-	-	-	-	6	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Базовые экономические понятия"</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Базовые экономические понятия и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Проработка лекции по разделу "Базовые экономические понятия", подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p>	
1.1	Факторы производства и их характеристика	1.5		0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	1		-
1.2	Экономический выбор	2		1	-	-	-	-	-	-	-	-	1		-
1.3	Предельная полезность товара.	2.5		0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	2		-
1.4	Кривые безразличия. Бюджетное ограничение.	3		1	-	-	-	-	-	-	-	-	2		-
2	Спрос и предложение	17		4	-	3	-	-	-	-	-	-	10		-
2.1	Спрос	9		2	-	2	-	-	-	-	-	-	5		-
2.2	Предложение	8	2	-	1	-	-	-	-	-	-	5	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Спрос и предложение"</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Спрос и предложение и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Проработка лекции по разделу "Спрос и предложение" , подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p>	
3	Экономика предприятия	51	20	-	9	-	-	-	-	-	-	22	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Экономика предприятия"</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу</p>	
3.1	Основные фонды предприятия	11	4	-	2	-	-	-	-	-	-	5	-		
3.2	Оборотные средства	10	3	-	2	-	-	-	-	-	-	5	-		

	предприятия													"Экономика предприятия" и подготовка к контрольной работе
3.3	Производство и издержки.	15	6	-	3	-	-	-	-	-	6	-	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Проработка лекции по разделу "Экономика предприятия", подготовка к выполнению заданий на практических занятиях
3.4	Инвестиции.	15	7	-	2	-	-	-	-	-	6	-	-	<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], раздел 1
4	Рынок. Рыночные отношения	13	5	-	4	-	-	-	-	-	4	-	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Рынок. Рыночные отношения"
4.1	Анализ моделей рынка	13	5	-	4	-	-	-	-	-	4	-	-	<u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Рынок. Рыночные отношения и подготовка к контрольной работе <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Проработка лекции по разделу "Рынок. Рыночные отношения", подготовка к выполнению заданий на практических занятиях
	Зачет с оценкой	18.0	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7		
	Всего за семестр	108.0	32.0	-	16	-	-	-	-	0.3	42	17.7		
	Итого за семестр	108.0	32.0	-	16	-	-	-	-	0.3	59.7			

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Базовые экономические понятия

1.1. Факторы производства и их характеристика

Труд. Земля. Капитал. Предпринимательская способность.

1.2. Экономический выбор

Кривая производственных возможностей. Принцип сравнительного преимущества.

1.3. Предельная полезность товара.

Закон убывающей предельной полезности.

1.4. Кривые безразличия. Бюджетное ограничение.

Кривые безразличия. Бюджетное ограничение. Эффект замещения. Эффект дохода.

2. Спрос и предложение

2.1. Спрос

Понятие спроса. Закон спроса. Факторы, влияющие на величину спроса. Эластичность спроса..

2.2. Предложение

Понятие предложения. Закон предложения. Факторы, влияющие на величину предложения. Эластичность предложения.

3. Экономика предприятия

3.1. Основные фонды предприятия

Состав, структура и оценка фондов. Показатели использования основных производственных фондов. Износ и амортизация основных фондов.

3.2. Оборотные средства предприятия

Понятие и состав оборотных средств. Показатели использования оборотных средств на предприятии.

3.3. Производство и издержки.

Производственная функция. Совокупный, средний и предельный продукты переменного фактора. Закон убывающей предельной производительности. Выбор производственной технологии. Техническая и экономическая эффективность. Издержки производства, прибыль рентабельность..

3.4. Инвестиции.

Понятие и классификация инвестиций. Понятие инвестиционного процесса. Основные этапы инвестиционного процесса. Источники финансирования инвестиций. Понятие инвестиционного проекта. Классификация инвестиционных проектов. Экономическая оценка эффективности инвестиций..

4. Рынок. Рыночные отношения

4.1. Анализ моделей рынка

Совершенная конкуренция. Монополия. Олигополия. Монополистическая конкуренция.

3.3. Темы практических занятий

1. Спрос и предложение;
2. Основные производственные фонды и оборотные средства предприятия;
3. Издержки. Прибыль. Рентабельность.;
4. Экономическая оценка инвестиций.;
5. Модели рынка.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Базовые экономические понятия"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Спрос и предложение"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Экономика предприятия"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Рынок. Рыночные отношения"

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Базовые экономические понятия"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Спрос и предложение"
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Экономика предприятия"
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Рынок. Рыночные отношения"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)				Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	
Знать:						
теоретические основы и основные закономерности функционирования современной экономики	ИД-1 _{УК-9}	+	+			Тестирование/Основы экономической теории Контрольная работа/Спрос и предложение
механизмы функционирования рынка и его модели	ИД-1 _{УК-9}				+	Тестирование/Основы экономической теории
Уметь:						
анализировать структуру затрат предприятия и определять себестоимость выпускаемой продукции	ИД-1 _{УК-9}			+		Контрольная работа/Издержки. Прибыль. Рентабельность. Экономическая оценка инвестиций.
анализировать экономические явления и процессы	ИД-1 _{УК-9}		+			Контрольная работа/Спрос и предложение
определять потребность в ресурсах предприятия и эффективность использования ресурсов предприятия	ИД-1 _{УК-9}			+		Контрольная работа/Основные и оборотные средства предприятия
рассчитывать показатели инвестиционного проекта	ИД-1 _{УК-9}			+		Контрольная работа/Издержки. Прибыль. Рентабельность. Экономическая оценка инвестиций.

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

7 семестр

Форма реализации: Письменная работа

1. Издержки. Прибыль. Рентабельность. Экономическая оценка инвестиций. (Контрольная работа)
2. Основные и оборотные средства предприятия (Контрольная работа)
3. Основы экономической теории (Тестирование)
4. Спрос и предложение (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №7)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.

В диплом выставляется оценка за 7 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. А. П. Агарков, Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев, Е. А. Ерохина- "Экономика и управление на предприятии", Издательство: "Дашков и К°", Москва, 2020 - (400 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573188>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др);
5. Acrobat Reader.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
---------------	-------------------------------	-----------

Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	С-302, Учебная аудитория	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, ноутбук, компьютер персональный
	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	С-302, Учебная аудитория	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, ноутбук, компьютер персональный
	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Лекционная аудитория	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	С-306, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
	С-318, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный, книги, учебники, пособия
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	С-304/2, Архив	стеллаж, стеллаж для хранения книг, книги, учебники, пособия, архивные документы

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика

(название дисциплины)

7 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Спрос и предложение (Контрольная работа)

КМ-2 Основные и оборотные средства предприятия (Контрольная работа)

КМ-3 Издержки. Прибыль. Рентабельность. Экономическая оценка инвестиций. (Контрольная работа)

КМ-4 Основы экономической теории (Тестирование)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Базовые экономические понятия					
1.1	Факторы производства и их характеристика		+			+
1.2	Экономический выбор		+			+
1.3	Предельная полезность товара.		+			+
1.4	Кривые безразличия. Бюджетное ограничение.		+			+
2	Спрос и предложение					
2.1	Спрос		+			+
2.2	Предложение		+			+
3	Экономика предприятия					
3.1	Основные фонды предприятия			+		
3.2	Оборотные средства предприятия			+		
3.3	Производство и издержки.				+	
3.4	Инвестиции.				+	
4	Рынок. Рыночные отношения					

4.1	Анализ моделей рынка				+
	Вес КМ, %:	20	30	30	20