

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

Направление подготовки/специальность: 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика

Наименование образовательной программы: Нанотехнологии и наноматериалы в энергетике

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.18
Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	5 семестр - 16 часов;
Практические занятия	5 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	5 семестр - 75,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Тестирование Контрольная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	5 семестр - 0,3 часа;

Москва 2020

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Фрей Д.А.
	Идентификатор	R5b6e86e9-FreyDA-4615d1cb

(подпись)


Д.А. Фрей

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Дедов А.В.
	Идентификатор	R72c90f41-DedovAV-d71cc7f4


(подпись)

А.В. Дедов

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Дедов А.В.
	Идентификатор	R72c90f41-DedovAV-d71cc7f4

(подпись)

А.В. Дедов

(расшифровка подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: состоит в получении теоретических и практических знаний о современной рыночной экономике, в умении применять полученные знания на практике для решения экономических задач и ситуаций.

Задачи дисциплины

- формирование экономического мышления у студентов.;
- овладение экономическими методами в расчетах.;
- вооружение будущего бакалавра знаниями и навыками в области экономики, определяющими его рациональное поведение и непосредственное практическое применение этих знаний и навыков в своей профессиональной деятельности..

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: - знать основные экономические принципы функционирования общества; - основные термины и понятия экономической науки.
ОПК-1 способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ИД-7 _{ОПК-1} Использует основы экономических знаний в профессиональной деятельности	уметь: - принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; - использовать основы экономических знаний в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Нанотехнологии и наноматериалы в энергетике (далее – ОПОП), направления подготовки 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Требования к входным знаниям и умениям:

- знать основы математики в рамках, изученного в школе и Вуза.
- знать место и роль России в современном мире и в мире рыночной экономики
- уметь применять инструменты математики (расчеты и графики)
- уметь сопоставлять, анализировать полученные знания с реальными процессами

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.	8.4	5	1	-	1.6	-	-	-	-	-	5.8	-	<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> Изучение материала по разделу "Базовые экономические понятия." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Базовые экономические понятия."</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 12-48;54-65 [3], стр.6-8</p>	
1.1	Базовые экономические понятия	8.4		1	-	1.6	-	-	-	-	-	5.8	-		
2	Спрос и предложение	17.3		2.5	-	3.2	-	-	-	-	-	-	11.6		-
2.1	Спрос и предложение	8.9		1.5	-	1.6	-	-	-	-	-	-	5.8		-
2.2	Равновесие спроса и предложения. Государственное регулирование	8.4	1	-	1.6	-	-	-	-	-	-	5.8	-	<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> Изучение материала по разделу "Спрос и предложение" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p>	

													<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Спрос и предложение"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр.94-122 [5], стр.12</p>
3	Эластичность спроса и предложения	8.4	1	-	1.6	-	-	-	-	-	5.8	-	<p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Эластичность спроса и предложения и подготовка к контрольной работе</p>
3.1	Эластичность спроса и предложения	8.4	1	-	1.6	-	-	-	-	-	5.8	-	<p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Эластичность спроса и предложения" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Эластичность спроса и предложения"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], стр.14-19 [4], стр.123-127 [5], стр.15</p>
4	Рынок и рыночные отношения	8.92	1.5 2	-	1.6	-	-	-	-	-	5.8	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Рынок и рыночные отношения"</p>
4.1	Понятие рынка .Экономический кругооборот	8.92	1.5 2	-	1.6	-	-	-	-	-	5.8	-	<p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], гл.5,стр.103 [4], стр.80-82, стр.249-269 [5], гл.7 и гл.8</p>
5	Производство и издержки. Прибыль как экономический результат	16.8	2	-	3.2	-	-	-	-	-	11.6	-	<p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Производство и издержки. Прибыль как экономический результат деятельности и</p>

8.3	Рентабельность	8.4		1	-	1.6	-	-	-	-	-	5.8	-	Изучение материала по разделу "Понятие себестоимости и ее формирование. Прибыль. Рентабельность." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях
	Зачет с оценкой	18.0		-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	17.7	
	Всего за семестр	108.00		16.0	-	16.0	-	-	-	0.3	58.0		17.7	
	Итого за семестр	108.00		16.0	-	16.0	-	-	-	0.3			75.7	

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – 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. Базовые экономические понятия

Экономические потребности и экономические блага. Экономические ресурсы, их характеристика. Проблема экономического выбора. Альтернативные издержки. Кривая производственных возможностей. Экономический рост. Современные экономические системы. Методы экономической науки и уровни экономического анализа..

2. Спрос и предложение

2.1. Спрос и предложение

Понятие «Спрос». Функция спроса. Кривая спроса. Закон спроса. Факторы сдвигающие кривую спроса. Понятие «Предложение». Функция предложения. Кривая предложения..

2.2. Равновесие спроса и предложения. Государственное регулирование

Равновесие спроса и предложения: точка рыночного равновесия, избыток и дефицит предложения, закон рыночного равновесия, государственное регулирование рыночного равновесия – фиксация цен и налоговое регулирование..

3. Эластичность спроса и предложения

3.1. Эластичность спроса и предложения

Эластичность спроса и предложения: эластичность спроса по цене, факторы, влияющие на ценовую эластичность спроса, эластичность спроса по доходу, перекрестная эластичность, эластичность предложения..

4. Рынок и рыночные отношения

4.1. Понятие рынка. Экономический кругооборот

Понятие рынка и условие его существования. Экономический кругооборот. Классификация рынков. Конкуренция и ее виды. Основные модели рынка по типу конкуренции. Графическое представление кривой спроса, валовой, средней и предельной выручки для каждой модели рынка..

5. Производство и издержки. Прибыль как экономический результат деятельности

5.1. Понятие экономических и бухгалтерских издержек

Понятие экономических и бухгалтерских издержек. Постоянные и переменные издержки. Понятие средних и предельных издержек. Экономическая и бухгалтерская прибыль..

5.2. Производственная функция.

Производственная функция. Общие свойства производственных функций. Совокупный, средний и предельный продукт переменного фактора. Закон убывающей предельной производительности..

6. Энергорынки и основы ценообразования в энергетической отрасли

6.1. Оптовый рынок электроэнергии (мощности)

Субъекты. Ценообразование.

6.2. Розничный рынок электроэнергии (мощности)

Субъекты. Ценообразование.

7. Энергопереход и перспективы ядерной энергетики

7.1. Энергопереход

Предпосылки энергоперехода. Стратегии снижения влияния на климат. Декарбонизация как направление развития технологий.

7.2. Перспективы ядерной энергетики

Структура затрат атомных станций. инвестиционные циклы и риски атомных проектов. Перспективные направления развития.

8. Понятие себестоимости и ее формирование. Прибыль. Рентабельность.

8.1. Себестоимость

Формирование себестоимости по методу элементов затрат и по статьям калькуляции..

8.2. Прибыль

Прибыль. Виды прибыли. Ее распределение.

8.3. Рентабельность

Понятие Рентабельности. Ее виды..

3.3. Темы практических занятий

1. Себестоимость. Прибыль. Рентабельность;
2. Базовые понятия;
3. Рынок. Условие максимизации прибыли;
4. Производство и издержки;
5. Эластичность спроса;
6. Спрос и предложение.

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 "Эластичность спроса и предложения"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Рынок и рыночные отношения"
5. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Производство и издержки. Прибыль как экономический результат деятельности"
6. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Понятие себестоимости и ее формирование. Прибыль. Рентабельность."

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	5	6	7	8	
Знать:										
основные термины и понятия экономической науки	ИД-1 _{УК-9}				+	+	+	+		Тестирование/Издержки, рынок
знать основные экономические принципы функционирования общества	ИД-1 _{УК-9}	+								Тестирование/Базовые экономические понятия
Уметь:										
использовать основы экономических знаний в профессиональной деятельности	ИД-7 _{ОПК-1}		+	+						Контрольная работа/Спрос и предложение. Эластичность спроса
принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-7 _{ОПК-1}								+	Контрольная работа/Себестоимость, прибыль. Рентабельность

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

4.1. Текущий контроль успеваемости

5 семестр

Форма реализации: Письменная работа

1. Базовые экономические понятия (Тестирование)
2. Издержки, рынок (Тестирование)
3. Себестоимость, прибыль. Рентабельность (Контрольная работа)
4. Спрос и предложение. Эластичность спроса (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №5)

Учитываются все проведенные контрольные мероприятия в семестре, по системе БАРС

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Вечканов, Г. С. Экономическая теория : учебник для вузов по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" / Г. С. Вечканов . – 3-е изд . – СПб. : Питер, 2011 . – 512 с. – (Учебник для вузов) . - ISBN 978-5-459-00302-4 .;
2. Ефимова, Е. Г. Экономика. Для студентов неэкономических специальностей : учебное пособие / Е. Г. Ефимова, Моск. психолого-соц. ин-т (МПСИ) . – 3-е изд . – М. : Флинта : Изд-во МПСИ, 2008 . – 392 с. - ISBN 978-5-89349-592-8 .;
3. Микроэкономика и макроэкономика : учебное пособие по направлению "Электроэнергетика и электротехника" / Е. В. Каленская, В. А. Щевьева, В. В. Бологова, Л. С. Щевьева, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – М. : Изд-во МЭИ, 2016 . – 40 с. - ISBN 978-5-7046-1715-0 .
http://elibr.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=8481;
4. Нуреев, Р. М. Курс микроэкономики : Учебник для вузов по экономическим специальностям / Р. М. Нуреев . – М. : ИНФРА-М, 2000 . – 572 с. - ISBN 5-86225-834-5 : 72.70 .;
5. Л. В. Гришаева- "Основы экономики: задачи с решениями", Издательство: "Омский государственный аграрный университет (ОмГАУ)", Омск, 2009 - (133 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116594>;
6. Экономика энергетики : учебное издание для реализации основных образовательных программ высшего образования по направлениям 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, 13.04.03 Энергетическое машиностроение / Н. Д. Рогалев, Г. Н. Курдюкова, Е. Ю. Абрамова, [и др.], Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") ; ред. Г. Н. Курдюкова . – Москва : Изд-во МЭИ, 2021 . – 404 с. - Книга-победитель конкурса рукописей учебной, научно-технической и справочной литературы по энергетике, посвященного 90-летию МЭИ и 100-летию плана ГОЭРЛО . - ISBN 978-5-7046-2430-1 .

http://elib.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=11644.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Office;
2. Windows;
3. Майнд Видеоконференции.

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. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
4. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
8. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>

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
	Б-200, Лекционная учебная аудитория	парта со скамьей, трибуна, шкаф для хранения инвентаря, доска меловая, колонки звуковые, мультимедийный проектор, экран, колонки, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	А-402, Учебная аудитория	парта, стул, доска меловая, колонки звуковые, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	А-402, Учебная аудитория	парта, стул, доска меловая, колонки звуковые, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для самостоятельной работы	М-411/1, Компьютерный класс	стол, стул, доска меловая, мультимедийный проектор, компьютер персональный
Помещения для консультирования	М-423/1, Аудитория каф. "ИТ"	стул, стол письменный

Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	М-407/1, Кладовая	стеллаж для хранения инвентаря, стеллаж для хранения книг, инвентарь специализированный
--	-------------------	---

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика

(название дисциплины)

5 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Базовые экономические понятия (Тестирование)

КМ-2 Спрос и предложение. Эластичность спроса (Контрольная работа)

КМ-3 Издержки, рынок (Тестирование)

КМ-4 Себестоимость, прибыль. Рентабельность (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	7	9	12
1	Базовые экономические понятия.					
1.1	Базовые экономические понятия		+			
2	Спрос и предложение					
2.1	Спрос и предложение			+		
2.2	Равновесие спроса и предложения. Государственное регулирование			+		
3	Эластичность спроса и предложения					
3.1	Эластичность спроса и предложения			+		
4	Рынок и рыночные отношения					
4.1	Понятие рынка. Экономический кругооборот				+	
5	Производство и издержки. Прибыль как экономический результат деятельности					
5.1	Понятие экономических и бухгалтерских издержек				+	
5.2	Производственная функция.				+	
6	Энергорынки и основы ценообразования в энергетической отрасли					
6.1	Оптовый рынок электроэнергии (мощности)				+	
6.2	Розничный рынок электроэнергии (мощности)				+	

7	Энергопереход и перспективы ядерной энергетики				
7.1	Энергопереход			+	
7.2	Перспективы ядерной энергетики			+	
8	Понятие себестоимости и ее формирование. Прибыль. Рентабельность.				
8.1	Себестоимость				+
8.2	Прибыль				+
8.3	Рентабельность				+
Вес КМ, %:		20	30	30	20