

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: Термоядерные реакторы и плазменные установки

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 2025

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

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

Д.А. Фрей

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

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

А.В. Дедов

Заведующий выпускающей кафедрой

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

А.В. Дедов

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: - основные термины и понятия экономической науки; - знать основные экономические принципы функционирования общества. |
| 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: - использовать основы экономических знаний в профессиональной деятельности; - принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Термоядерные реакторы и плазменные установки (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. Спрос и предложение;
2. Себестоимость. Прибыль. Рентабельность;
3. Рынок. Условие максимизации прибыли;
4. Базовые понятия;
5. Эластичность спроса;
6. Производство и издержки.

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

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

В диплом выставляется оценка за 5 семестр.

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/elibr/view.php?id=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/elib/view.php?id=11644>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Office / Российский пакет офисных программ;
2. Windows / Операционная система семейства Linux;
3. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др).

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 |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП | А-406, Учебная аудитория "А" | парта, стол преподавателя, стул, доска меловая, мультимедийный проектор, экран |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации | 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-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)

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 |