

Направление подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»
Профиль «Атомные электростанции и установки»
РПД Б1.О.17 «Основы производственной деятельности в атомной энергетике»



Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора филиала
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске
канд. техн. наук, доцент
В.В. Рожков

«27» 10 2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы производственной деятельности в атомной энергетике

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки (специальность): 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»

Профиль: «Атомные электростанции и установки»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Смоленск

Программа составлена с учетом образовательного стандарта высшего образования (ОС ВО) по направлению подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика», утвержденного ректором ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалевым 27.10.2023.

Программу составил:



подпись

к.т.н., доцент

Новиков Г.Ю.

ФИО

« 10 » октября 2025 г.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «**Промышленная теплоэнергетика**»:
« 15 » октября 2025 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой «Промышленная теплоэнергетика»:



подпись

В.А. Галковский

Ф.И.О.

« 20 » октября 2025 г.

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

**Ответственный в филиале по работе
с ЛОВЗ и инвалидами**



подпись

зам. начальника УУ

Е.В. Зуева

ФИО

« 20 » октября 2025 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины является формирование знаний, умений и навыков в области специфики, теоретических основ и принципов функционирования АЭС на рынке энергетической продукции.

Задачи: изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Основы производственной деятельности в атомной энергетике» относится к обязательной части программы.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами: Высшая математика, Физика, Основы российской государственности.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения данной дисциплины, являются базовыми для изучения следующих дисциплин: Эксплуатация АЭС.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели проекта, определяет связи между ними	Знает: проблематику функционирования предприятия на рынке энергетической продукции Умеет: анализировать макроэкономическую конъюнктуру Владеет: способами формулировки задач хозяйственного развития энергетического предприятия (АЭС) для обеспечения получения им прибыли, обеспечения финансовой устойчивости и экономичности
	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Знает: критерии экономической эффективности Умеет: оценивать рентабельность энергетического предприятия (АЭС) Владеет: методологией оценки эффективности и финансовой устойчивости хозяйственной деятельности энергетического предприятия (АЭС)
	УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с	Знает: принципы и методы планирования в энергетике



	учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Умеет: планировать хозяйственную деятельность на энергетическом предприятии (АЭС). Владеет: методами планирования на энергетическом предприятии
	УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знает: хозяйственную структуру и принципы организации производства на энергетическом предприятии (АЭС). Умеет: организовывать хозяйственную деятельность на всех структурных уровнях энергетического предприятия(АЭС) Владеет: методами организации производства на энергетическом предприятии(АЭС)
	УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Знает: требования, предъявляемые к хозяйственным планам Умеет: логично и лаконично формулировать задачи хозяйственной деятельности и организации производства на энергетическом предприятии(АЭС) Владеет: основами методологии оформления хозяйственной и финансовой документации
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики	Знает: основные законы функционирования и развития народного хозяйства на макроэкономическом уровне Умеет: анализировать макроэкономическую конъюнктуру Владеет: навыками анализа макроэкономической конъюнктуры
	УК-9.2 Понимает цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида	Знает: основные принципы формирования социально-экономической политики Умеет: объективно оценивать результаты социально-экономической политики Владеет: способами адаптации к социально-экономическим процессам
	УК-9.3 Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)	Знает: основные финансовые инструменты используемые на микро- и макроэкономическом уровнях. Умеет: использовать финансовые инструменты Владеет: навыками работы с финансовыми активами
	УК-9.4 Применяет методы личного экономического и финансового пла-	Знает: Основные принципы финансового планирования



	нирования для достижения поставленных целей	<p>Умеет: составлять и реализовывать личный бюджет</p> <p>Владеет: навыками финансового планирования на на уровне отдельного индивидуума</p>
ОПК-1. Способен использовать базовые знания естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-1.1 Применяет математический аппарат из различных разделов математики	<p>Знает: математический аппарат из различных разделов математики</p> <p>Умеет: рассчитывать хозяйственные показатели, характеризующие функционирования АЭС</p> <p>Владеет: способами применения математического аппарата для анализа хозяйственной деятельности АЭС</p>
	ОПК-1.2 Применяет методы численного моделирования и экспериментального исследования	<p>Знает: методы численного моделирования и экспериментального исследования</p> <p>Умеет: применять методы численного моделирования для анализа хозяйственной деятельности АЭС</p> <p>Владеет: методикой практического применения численного моделирования производственных процессов</p>
	ОПК-1.3 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	<p>Знает: физические явления, влияющие на производственные показатели ядерного реактора</p> <p>Умеет: применять знание физических явлений при эксплуатации ядерного реактора</p> <p>Владеет: навыками управления технологическими процессами на атомной станции, исходя из физических явлений лежащих в основе ее функционирования</p>
	ОПК-1.4 Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики	<p>Знает: элементарные основ оптики, квантовой механики и атомной физики</p> <p>Умеет: применять при организации работы АЭС элементарные основы оптики, квантовой механики и атомной физики</p> <p>Владеет: методами управления на основании элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики</p>
	ОПК-1.5 Использует основные законы химии, классификацию и свойства, в том числе закономерности ядерных превращений	<p>Знает: основные законы химии, классификацию и свойства, в том числе закономерности ядерных превращений</p> <p>Умеет: применять при организации работы на АЭС основные законы</p>

Направление подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»

Профиль «Атомные электростанции и установки»

РПД Б1.О.17 «Основы производственной деятельности в атомной энергетике»



		химии, классификацию и свойства, в том числе закономерности ядерных превращений Владеет: методами организации работы на АЭС исходя из закономерности ядерных превращений
--	--	---

Содержание дисциплины:

№	Наименование видов занятий и тематик, содержание
1	<p>лекционные занятия 9 шт. по 2 часа:</p> <p>1.1. Тема Функционирование АЭС на рынке энергетической продукции. Рынок энергетической продукции и его особенности. Естественные сетевые монополии. Монополия. Электрическая и тепловая энергия как товар на рынке энергетической продукции.</p> <p>1.2. Тема Организационно- правовые формы и структура атомной станции. Унитарное предприятие. Акционерное общество. Организационная структура энергетического предприятия. Пять блоков организационной структуры энергетического предприятия.</p> <p>1.3. Тема Управление атомной станцией. Принципы планирование на атомной станции. Виды планирования. Государственное регулирование рынка энергетической продукции.</p> <p>1.4. Тема Понятие ресурсных ограничений в экономике. Понятие ресурсных ограничений в экономике. Производство и потребление. Естественные и социальные условия их осуществления. Проблема ограниченности ресурсов и безграничности потребностей. Основные факторы производства. Их оптимальная комбинация и эффективное использование. Кривая производственных возможностей.</p> <p>1.5. Тема Рынок, его механизм и условия формирования. Сущность рынка. Функции рынка: ценообразующая, стимулирующая, распределительная, регулирующая, дифференцирующая и санирующая. Инфраструктура рынка. Достоинства и недостатки рыночной экономики. Цена, спрос и предложение. Установление равновесие на рынке. Эластичность спроса и предложения.</p> <p>1.6. Монополия. Условия и причины формирования монополии. Эффект масштаба производства. Положительные и отрицательные стороны монополизации рынков. Стратегии хозяйственной деятельности монополии.</p> <p>1.7. Национальная экономика в рамках макроэкономических концепции. Макроэкономические концепции. Основные макроэкономические показатели. ВВП и способы его измерения. Национальный доход, располагаемый личный доход. Индексы цен. Макроэкономические тождества.</p> <p>1.8. Тема Кредитно-денежная система и политика. Денежный рынок. Функции денег. Структура денежных активов. Спрос и предложение на денежном рынке. Установление равновесие на денежном рынке. Кредитно-денежная политика государства.</p> <p>1.9. Тема Бюджетно-налоговая политика государства. Бюджетно-налоговая политика государства. Состав и структура доходов и расходов федерального бюджета. Роль ТЭК в формировании бюджетных доходов России. Кривая Лаффера. Бюджетный дефицит и профицит, Способы финансирования Бюджетного дефицита.</p>
2	лабораторные работы не предусмотрены
3	<p>практические занятия 8 шт. по 2 часа:</p> <p>3.1. Функционирование АЭС на рынке энергетической продукции. Рынок энергетической продукции и его особенности. Естественные сетевые монополии. Монополия.</p> <p>3.2. Организационно- правовые формы, структура и управление энергетическим предпри-</p>



	<p>ятием(атомной станцией).</p> <p>Унитарное предприятие. Акционерное общество. Организационная структура энергетического предприятия. Пять блоков организационной структуры энергетического предприятия. Принципы планирование на энергетическом предприятии. Виды планирования на энергетическом предприятии. Расчет показателей хозяйственной деятельности используемых на энергетическом предприятии.</p> <p>3.3. Рынок, его механизм и условия формирования. Установление рыночного равновесия. Сущность рынка. Функции рынка: ценообразующая, стимулирующая, распределительная, регулирующая, дифференцирующая и санирующая. Инфраструктура рынка. Достоинства и недостатки рыночной экономики. Цена, спрос и предложение. Установление равновесие на рынке. Эластичность спроса и предложения.</p> <p>3.4. Монополия на рынке энергетической продукции. Условия и причины формирования монополии. Эффект масштаба производства. Положительные и отрицательные стороны монополизации рынков. Стратегии хозяйственной деятельности монополии. Расчет прибыли, получаемой монополией.</p> <p>3.5. Национальная экономика в рамках макроэкономических концепции. Макроэкономические концепции. Основные макроэкономические показатели. ВВП и способы его расчета. Расчет показателей, характеризующих ВВП. Национальный доход, располагаемый личный доход. Индексы цен. Макроэкономические тождества.</p> <p>3.6. Кредитно-денежная система и политика. Денежный рынок. Функции денег. Структура денежных активов. Спрос и предложение на денежном рынке. Установление равновесие на денежном рынке. Кредитно-денежная политика государства. Расчет величины денежного мультипликатора.</p> <p>3.7. Бюджетно-налоговая политика государства. Виды бюджетно-налоговой политика государства. Состав и структура доходов и расходов федерального бюджета. Роль ТЭК в формировании бюджетных доходов России. Кривая Лаффера. Бюджетный дефицит и профицит, Способы финансирования бюджетного дефицита.</p> <p>3.8. Экономический рост. Модели экономического роста. Понятие экономического роста. Показатели экономического роста. Проблемы и факторы экономического роста. Теория экономического роста Р. Солоу. Модель мультипликатора и акселератора.</p>
4	курсовая работа (курсовой проект) не предусмотрена
5	расчетно-графическая работа (реферат) не предусмотрены
6	<p>Самостоятельная работа студентов:</p> <p>1. Тема Функционирование атомной станции на рынке энергетической продукции.(8 часов) Самостоятельное изучение разделов дисциплины: Монополия. Электрическая и тепловая энергия как товар на рынке энергетической продукции.</p> <p>2. Тема Организационно- правовые формы и структура энергетического предприятия (атомной станции).(7 часов) Подготовка к практическому занятию. Самостоятельное изучение разделов дисциплины: Унитарное предприятие. Акционерное общество.</p> <p>3. Тема Управление атомной станцией.(8 часов) Подбор материала для курсовой работы. Подготовка к практическому занятию. Самостоятельное изучение разделов дисциплины: Государственное регулирование рынка энергетической продукции.(7 часов)</p> <p>4. Тема Понятие ресурсных ограничений в экономике.(7 часов) Самостоятельное изучение разделов дисциплины: Производство и потребление. Естественные и социальные условия их осуществления.</p>



<p>5. Тема Рынок, его механизм и условия формирования.(7 часов) Самостоятельное изучение разделов дисциплины: Сущность рынка. Функции рынка: ценообразующая, стимулирующая, распределительная, регулирующая, дифференцирующая и санирующая. Инфраструктура рынка.</p> <p>6. Монополия.(7 часов) Подготовка к практическому занятию. Подбор материала для курсовой работы. Самостоятельное изучение разделов дисциплины: Условия и причины формирования монополии. Положительные и отрицательные стороны монополизации рынков.</p> <p>7. Национальная экономика в рамках макроэкономических концепции. Подготовка к практическому занятию. Подбор материала для курсовой работы. Изучение разделов дисциплины: Макроэкономические концепции.</p> <p>8.Кредитно-денежная система и политика.(7 часов) Подготовка к практическому занятию. Изучение разделов дисциплины: Денежный рынок. Функции денег. Структура денежных активов.</p> <p>9.Бюджетно-налоговая политика государства.(7 часов) Подготовка к практическому занятию. Изучение разделов дисциплины: Роль ТЭК в формировании бюджетных доходов России.</p>

Текущий контроль: На 6 и 12 неделях студенты выполняют контрольные работы, на 4, 8, 10 неделях проводится устный опрос студентов по тематике разделов вынесенных на самостоятельное изучение. На каждом практическом занятии проводится устный опрос студентов. По итогам положительной аттестации студентов по всем, предусмотренным видам контроля, осуществляется их допуск к зачету по дисциплине.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица - Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной занятий по дисциплине

№ п/п	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	Лекции	Классическая (традиционная, информационная) лекция Интерактивная лекция (лекция с заранее запланированными ошибками) Индивидуальные и групповые консультации по дисциплине
2	Практические занятия	Технология обучения на основе решения задач и выполнения упражнений Технология обучения в сотрудничестве (командная, групповая работа) Проектная технология
3	Лабораторная работа	Не предусмотрены
4	Консультации по курсовой работе (курсовому проекту)	Не предусмотрены

5	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	Информационно-коммуникационные технологии (доступ к ЭИОС филиала, к ЭБС филиала, доступ к информационно-методическим материалам по дисциплине) Индивидуальные и групповые консультации Информационно-коммуникационные технологии: технология взаимодействия со студентами в синхронном режиме связи — «offline»; технология взаимодействия со студентами в синхронном режиме связи —«online»
6	Контроль (промежуточная аттестация: зачет или экзамен)	Технология устного опроса Технология письменного контроля, в том числе тестирование

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

К промежуточной аттестации студентов по дисциплине могут привлекаться представители работодателей, преподаватели последующих дисциплин, заведующие кафедрами.

Оценка качества освоения дисциплины включает как текущий контроль успеваемости, так и промежуточную аттестацию.

Вопросы для промежуточной аттестации студентов (зачет)

1. Основные исторические этапы развития экономической теории.
2. Предмет и функции экономической теории.
3. Понятие ресурсных ограничений в экономике. Кривая производственных возможностей.
4. Товарное хозяйство и его характеристика.
5. Деньги и функции денег.
6. Отношения собственности.
7. Основы теории капитала.
8. Рынок его механизм и функции.
9. Рыночная конкуренция, ее сущность, виды и формы.
10. Ценовой механизм рынка совершенной конкуренции. Эластичность спроса и предложения.
11. Издержки производства.
12. Максимизация прибыли на рынке совершенной конкуренции.
13. Максимизация прибыли монополий.
14. Классическая макроэкономическая концепция.
15. Кейнсианская макроэкономическая концепция.
16. Способы измерения ВВП,
17. Основные макроэкономические тождества.
18. Экономические циклы. Модели экономических циклов.
19. Безработица и ее виды.

20. Инфляция и ее виды. Кривая Филлипса.
21. Макроэкономическое равновесие в краткосрочном и долгосрочном периодах.
22. Функции потребления и сбережения.
23. Крест Кейнса.
24. Бюджетно-налоговая политика.
25. Инфляционный и неинфляционный способы финансирования бюджетного дефицита.
26. Модели спроса на деньги.
27. Модель предложения денег. Банковский и денежный мультипликаторы.
28. Банковская система. Кредитно-денежная политика.
29. Экономический рост и его модели.
30. Выбор моделей макроэкономической политики
31. Функционирование АЭС на рынке энергетической продукции.
32. Характерные особенности атомной станции как хозяйствующего субъекта.
33. Организационная структура атомной станции.
34. Эффект масштаба производства.
35. Унитарные предприятия и акционерные общества.
36. Планирование на энергетическом предприятии (атомной станции).
37. Естественная монополия.
38. Рынок энергетической продукции.

Задачи для контроля текущей успеваемости студентов на практических занятиях.

1. Фирма работает по технологии, заданной производственной функцией $Q = L^{0,5} K^{0,5}$. В коротком периоде количество постоянного фактора, используемого фирмой $K = 25$. Ставка заработной платы у фирмы $w = 5$, ставка арендной платы $r = 5$. Фирма вынуждена платить налог в виде акциза со ставкой $t = 2$. Цена на продукцию фирмы на рынке совершенной конкуренции $P = 20$.

а) Вывести и изобразить графически функции: общих затрат, переменных затрат, постоянных затрат, средних общих затрат, средних переменных затрат, средних постоянных затрат, предельных затрат.

б) Рассчитать и изобразить на полученном графике: точку безубыточности, точку закрытия фирмы, выручку фирмы, общие затраты, прибыль фирмы и излишек производителя.

в) Вывести и показать на графике функцию предложения фирмы и рассчитать коэффициент эластичности предложения по цене.

2. Спрос на рынке совершенной конкуренции задан функцией $Q^D = 18 - 3P$, предложение задано функцией $Q^S = -8 + 2P$.

а) Изобразить графически функции спроса и предложения. Рассчитать и изобразить на графике: равновесную цену, равновесный объем, излишки покупателей и продавцов. Рассчитать коэффициенты эластичности спроса и предложения в точке равновесия.

б) Продавцы получают дотацию на каждую единицу проданной продукции со ставкой $v = 2$. Вывести и изобразить на графике новую функцию предложения. Рассчитать и изобразить на графике: равновесную цену, равновесный объем, цены покупателя и продавца, сумму дотации и её распределение между покупателями и продавцами, излишки покупателей и продавцов, чистые общественные потери от введения дотации. Рассчитать коэффициенты эластичности спроса и предложения в новой точке равновесия.

3. Совокупное предложение характеризуется следующими данными:



Уровень цен	250	225	200	175	150	125	125	125
Произведенный ВВП в реальном выражении	2000	2000	1900	1700	1400	1000	500	0

Совокупный спрос представлен тремя вариантами:

Уровень цен		250	225	200	175	150	125	100
Реальный объем ВВП (рассчитанный по расходам)	I	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
	II	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
	III	400	500	600	700	800	900	1000

Постройте график совокупного предложения и графики совокупного спроса, соответствующие трем вариантам. Определите равновесный объем ВВП и равновесный уровень цен для каждого из трех вариантов. Дайте характеристику.

4. Предположите, что Аня может сделать выбор между двумя товарами X и Y , каждый из которых всегда дает ей положительную полезность. При заданных начальных ценах товаров и дохода Ани она выбирает для покупки 4 единицы товара X и 5 единиц товара Y . Теперь представьте, что доход Ани и цены товаров изменяются таким образом, что уравнение бюджетной линии для Ани становится:

$$Q_y = 14 - 0,75Q_x,$$

где Q_y - количество покупаемого товара Y ;

Q_x - количество покупаемого товара X .

Увеличилась ли максимально возможная (достижимая для Ани) полезность? Объясните свой ответ с помощью графика кривых безразличия.

5. Функция потребления задана формулой: $C = 100 + 0,2Y$.

а) постройте график потребления;

б) постройте график сбережения;

в) определите величину мультипликатора расходов.

6. Функция потребления имеет вид: $C = 100 + 0,8Y$.

а) рассчитайте потребительские расходы (потребление) и сбережения при данных значениях дохода:

Доход	Потребление	Сбережение
600		
800		
1000		
1200		
1400		

б) постройте график потребления;

в) рассчитайте предельную склонность к потреблению и предельную склонность к сбережению;

г) рассчитайте мультипликатор расходов.

7. Спрос населения на картофель характеризуется следующими показателями эластичности: по цене $-0,6$; по доходу $0,8$.

В будущем году общий уровень цен не изменится, доход населения увеличится на 4% и цена картофеля возрастет на 5% .

Определите, на сколько изменится величина спроса на картофель.

8. Экономика описана следующими показателями:

- потребительские расходы (C)= 2300 ;

- инвестиции (I)= 700 ;

- государственные расходы (G)= 800 ;

- государственные трансферты (TR)= 100 ;

- выплаты процентов по государственному долгу (N)= 100 ;

- налоги (T)=800.

Предполагается, что ВВП = ВНД.

Рассчитайте:

а) частные сбережения;

б) государственные сбережения;

в) стоимость государственных облигаций и дополнительного количества денег, выпущенных для покрытия дефицита госбюджета, если известно, что дефицит на 80% финансируется выпуском облигаций.

9. Рассчитайте средние постоянные, средние переменные затраты и средние общие затраты производства продукции фирмы на основе следующих данных (за год):

Расходы на сырье и материалы – 150 тыс. руб.;

Расходы на освещение – 10 тыс. руб.;

Транспортные расходы – 20 тыс. руб.;

Расходы на оплату управленческого персонала – 70 тыс. руб.;

Расходы на оплату труда производственных рабочих-сдельщиков – 200 тыс. руб.;

Стоимость оборудования – 3 млн. руб. (срок службы – 10 лет, схема амортизации пропорциональная амортизация);

Аренда помещения – 10 тыс. руб.;

Объем выпуска – 2,5 тыс. шт. в год.

Определите объем прибыли, получаемой предприятием, если цена единицы продукции – 500 руб.

10. Функция спроса на товар X имеет вид: $Q_X = 10 - 2P_1 + 0,5P_2$, где P_1, P_2 – рыночные цены товаров X и Y .

О п р е д е л и т е коэффициенты прямой и перекрестной эластичности спроса на товар X при $P_1 = 3\$, P_2 = 10\$, к какой группе товаров (комплементы, субституты или нейтральные) относятся товары X и Y .$

11. Предположите, что спрос на товар Y и предложение товара Y растут.

а) Можно ли предсказать, будет ли равновесная цена Y повышаться, понижаться или останется той же в результате этих изменений?

б) Будет ли равновесный объем товара Y увеличиваться, уменьшаться или останется неизменным?

в) Можно ли предсказать, будет ли увеличиваться, уменьшаться или останется неизменным совокупный доход производителей товара Y (произведение равновесных цены и объема)?

12. На основе данных о размере годового дохода на одного члена семьи и размере потребления рассчитайте сбережения (S) по каждой группе семей, а также предельную склонность к потреблению (MPC) и предельную склонность к сбережению (MPS). Расчеты оформить в таблице.

Группа семей	Доход на одного члена семьи	Расходы на потребление	MPC	S	MPS
А	900	900			
Б	1200	1140			
В	1800	1608			
Г	2400	2052			

13. Маркетинговые исследования дали следующие результаты:

- эластичность спроса по цене на шампунь сорта A составила: $E_A = -3$;

- эластичность спроса по цене на шампунь сорта B составила: $E_B = -2,8$;

- перекрестная эластичность спроса на товар A по цене товара B : $E_{AB} = +4$;

- эластичность спроса на шампунь этих марок по доходу равна: $EI_A = 1,2$; $EI_B = 2$.

Определите:

1) как изменится объем спроса на шампунь A , если цены на марку B уменьшатся на 2%;

2) как изменится объем спроса на шампунь A и B , если доход покупателей возрастёт 5%;

3) как изменится объем спроса на шампунь B , если цены на марку B уменьшатся на 10%;

4) как отреагируют покупатели шампуня A на повышение цен на 15%.

14. Средний продукт труда равен 30, затраты составляют 15.

Определите:

1) чему равен выпуск;

2) во сколько раз возрастет выпуск, если затраты труда возросли вдвое, а производительность осталась неизменной;

3) при изменении количества затраченного труда до 16 предельный продукт труда составляет 20.

Чему будет равен выпуск?

15. На основании следующих данных рассчитайте инфляционный налог (IT): темп инфляции составляет 40% в год; наличность составляет величину % млрд. руб.; депозиты – 15 млрд. руб. Номинальная процентная ставка – 30% годовых.

16. Предположим, национальное производство включает два товара: X и Y . X - потребительский товар, Y - инвестиционный товар. В текущем году было произведено 200 ед. товара X по цене 2 долл. за единицу и 10 единиц товара Y по цене 4 долл. за ед. К концу текущего года 6 используемых единиц инвестиционного товара должны быть заменены новыми.

Рассчитайте:

а) ВВП;

б) ЧВП;

в) объем потребления и объем валовых инвестиций;

г) объем чистых инвестиций.

17. Экономика описана следующими данными: $C = 30 + 0,8(Y - T + F)$; $I = 50$, $T = 60$, $F = 20$, $G = 40$, C - функция потребления, T - налоги, I - инвестиции, F - трансферты, G - государственные расходы, Y - совокупный доход в экономике. Как изменится равновесный уровень дохода в экономике, если правительство одновременно увеличивает госрасходы с 30 до 40 и налоги с 40 до 50? Что произойдет с сальдо госбюджета? Что происходит с эффектом мультипликатора?

18. В экономике условной страны выплавлена сталь общей стоимостью 4000 ден. ед. с использованием материалов и полуфабрикатов, закупленных за рубежом на 1000 ден. ед. Машиностроительные предприятия страны из этой стали изготовили продукцию общей стоимостью 7500 ден. ед.

Определите, каким будет вклад сталелитейной и машиностроительной отраслей страны в общий объем ВВП (ден. ед.).

19. Объем ВВП условной страны составил за предшествующий год 6000 млрд. ден. ед. Функционирование национальной экономики характеризовалось при этом следующими параметрами:

Счёт	Млрд. ден. ед.
Потребительские расходы	4000
Государственные расходы	1100
Чистый экспорт	400
Импорт	100

Определите объем валовых инвестиций.

20. Предположим, что государственные закупки равны 600 д. ед., налоговая функция имеет вид $T = 0,4Y$, функция трансфертов $F = 0,2Y$, уровень цен

$P = 1$. Государственный долг $D = 1500$ при ставке процента $R = 0,1$. Реальный объем производства равен 1800 д. ед., а потенциальный составляет 2400 д. ед. Является ли сальдо госбюджета положительным или отрицательным? Определите величину структурного и циклического дефицита.

В филиале используется система с традиционной шкалой оценок – "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", "зачтено", "не зачтено" (далее - пятибалльная система).

Форма промежуточной аттестации по настоящей дисциплине – зачет с оценкой в 4-м семестре.

Применяемые критерии оценивания по дисциплинам (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23):

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «эталонный».
«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные задания, усвоившему основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, правильно выполнивший практическое задание, но допустивший при этом не принципиальные ошибки. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «продвинутый».
«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, знакомому с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; допустившему погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнившему практическое задание, но по указанию преподавателя выполнившему другие практические задания из того же раздела дисциплины. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «пороговый».
«неудовлетворительно»/ не зачтено	Выставляется обучающемуся, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание (неправильное выполнение только практического задания не является однозначной причиной для выставления оценки «неудовлетворительно»). Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обуче-

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
	ние по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции на уровне «пороговый», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебное и учебно-лабораторное оборудование

Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, оснащенная следующим основным оборудованием:

- доска маркерная – 1 шт.;
- доска меловая – 1 шт.;
- парты 25 шт. на 50 посадочных мест.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации <https://eleden.sbmpei.ru/>:

- персональный компьютер – 18 шт.;
- принтер – 1 шт.;
- мультимедийный проектор – 1 шт.;
- компьютерная сеть с выходом в Интернет – 1 шт.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере;
- используется специальная учебная аудитория для лиц с ЛОВЗ – ауд. 106 главного учебного корпуса по адресу 214013, г. Смоленск, Энергетический пр-д, д.1, здание энергетического института (основной корпус).

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены филиалом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература.

1. Организация производства и управление предприятием.: учебник /под ред. О.Г. Туровец-3-е изд.- Москва ИНФРА-М, 2024.-506 с.
2. Царенко А.С. Управление проектами: учебное пособие для СПО/ А.С. Царенко.-3-е изд.-Санкт-Петербург:Лань, 2025 - 236 с.
3. Иванов И.Н. Организация производства на промышленных предприятиях: учеб. для студентов вузов / И.Н. Иванов. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 350 с.
4. Липсиц И.В. Экономика: учеб. для вузов / И.В. Липсиц – 5-е изд. перераб. – М.: Омега-Л, 2010 – 607 с.
5. Экономическая теория [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / под ред. И. П. Николаевой. – Электронные текстовые данные. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ–ДАНА, 2013. – Режим доступа: URL http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=118953

Дополнительная литература.

1. Розанова Н.М. Экономика отраслевых рынков: учебное пособие. / Н.М. Розанова – М.: Юрайт, 2012. – 906 с.

Список авторских методических разработок.

1. Г.Ю. Новиков Основы производственной деятельности в теплоэнергетике. – Смоленск.: Универсум, 2019. – 262 с. (монография)



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Но- мер из- ме- не- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц в доку- менте	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего измене- ния в данный эк- земпляр	Дата внесения из- менения в данный эк- земпляр	Дата введения из- менения
	из- ме- нен- ных	за- ме- нен- ных	но- вых	ан- ну- ли- ро- ванн ых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10