

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»**

---

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЯЭ О.Н. Шишова

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Экономика энергетики»**

Разработчик	Кафедра "Проектирование и эксплуатация АЭС"
Направление (специальность) подготовки	14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
Наименование ООП	14.05.02_01 Проектирование и эксплуатация атомных станций
Квалификация (степень) выпускника	<b>инженер-физик</b>
Образовательный стандарт	<b>СУОС СПбПУ</b>
Форма обучения	<b>Очно-заочная</b>

Руководитель ОП А.В. Ельшин

Соответствует СУОС СПбПУ  
Утверждена протоколом заседания  
кафедры "ПиЭАЭС"  
от «08» мая 2018 г. № 12

Аннотацию разработал:

Заведующий кафедрой, д.т.н., с.н.с. А.В. Ельшин

## Цели освоения дисциплины

Цель курса – сформировать у студентов целостные, систематизированные знания о предприятии (в том числе предприятий энергетики) как основном субъекте хозяйствования современной экономики, организационно-экономических основах его деятельности и развития в современных рыночных условиях, оказание методической помощи студентам в освоении теоретических знаний и практических навыков управления объектами энергетической отрасли. Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих основных задач: - изучение основных понятий, системы знаний о предприятии и его среде, становлении и функционировании предприятий энергетики различных форм собственности; – изучение процессов формирования и использования производственных ресурсов на предприятии; – ознакомление с особенностями функционирования предприятий энергетики в рыночной среде; – овладение практическими методами расчета экономических затрат и результатов деятельности предприятия; - научить применять на практике принципы разработки и бизнес-планирования экономических и проектных решений; - оказание помощи студентам в получении навыков и установок на активный самостоятельный поиск эффективных решений в управленческой деятельности в сфере, а также в подготовке дипломных работ и к сдаче экзаменов; - формирование потребности у студентов в самостоятельном дальнейшем образовании и практической деятельности; - научить сочетать теоретические знания и практический опыт при решении конкретных проблем предпринимательства в соответствии с моделью «обучение – знание – навыки – опыт»; - выработка системного подхода к профессиональной работе в организации.

## Результаты обучения выпускника

Код	Результат обучения (компетенция) выпускника ООП
ПК-5	Способен к разработке проектов элементов и систем АС и ЯЭУ с целью их модернизации и улучшения технико-экономических показателей с использованием современных средств проектирования и новых информационных технологий
ИД-2 ПК-5	Разрабатывает проекты элементов и систем АС и ЯЭУ с целью улучшения технико-экономических показателей
ПК-6	Способен к проведению предварительного технико-экономического анализа разработок текущих и перспективных АС и ЯЭУ
ИД-1 ПК-6	Проводит предварительный технико-экономический анализ разработок текущих и перспективных АС и ЯЭУ

## **Планируемые результаты изучения дисциплины**

### **знания:**

- Знает методы расчета технико-экономических показателей проектов элементов и систем АС и ЯЭУ
- Знает методы расчета технико-экономических показателей разработок текущих и перспективных АС и ЯЭУ

### **умения:**

- Умеет выполнять расчеты технико-экономических показателей проектов элементов и систем АС и ЯЭУ
- Умеет выполнять расчеты технико-экономических показателей разработок текущих и перспективных АС и ЯЭУ

### **навыки:**

- Владеет навыками интерпретации результатов расчетов технико-экономических показателей проектов элементов и систем АС и ЯЭУ
- Владеет навыками интерпретации результатов расчетов технико-экономических показателей разработок текущих и перспективных АС и ЯЭУ

## Виды учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость по семестрам
	Очно-заочная форма
Лекционные занятия	16
Практические занятия	32
Самостоятельная работа	33
Часы на контроль	27
Общая трудоемкость освоения дисциплины	108, ач
	3, зет

## Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации	Количество по семестрам
	Очно-заочная форма
Текущий контроль	
Курсовые работы, шт.	1
Промежуточная аттестация	
Экзамены, шт.	1

## Содержание разделов и результаты изучения дисциплины

Раздел дисциплины	Содержание
<b>1. Структура национальной экономики: сферы, отрасли, комплексы, секторы. Основные направления структурной перестройки экономики.</b>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что изучает экономика и другие экономические науки;</li> <li>- понятие национальной экономики, ее структуру: сферы, сектора, комплексы, отрасли;</li> <li>- сферы общественного производства (производственная и непроизводственная);</li> <li>- отрасли промышленности (тяжелая, легкая и пищевая);</li> <li>- комплексы промышленности (отраслевые и межотраслевые);</li> <li>- секторы (предприятий, государственных учреждений, домашних хозяйств, внешний сектор);</li> <li>- что такое валовой внутренний продукт, бюджет государства, их динамику;</li> <li>- основные направления структурной перестройки экономики России;</li> <li>- динамику изменения структуры национальной экономики.</li> </ul>
<b>2. Характеристика электроэнергетики как объекта управления.</b>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение электроэнергетики, миссию и функции электроэнергетики;</li> <li>- особенности технологического процесса электроэнергетического производства;</li> <li>- структуру управления электроэнергетикой;</li> <li>- основные направления энергетической стратегии России.</li> </ul>
<b>3. Предприятие как субъект предпринимательской деятельности.</b>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кто такой предприниматель, что такое предпринимательская деятельность и предпринимательская среда;</li> <li>- что такое предприятие, его цели;</li> <li>- классификация предприятий по сферам деятельности, по отраслевой принадлежности, по форме собственности, по размеру;</li> <li>- факторы внутренней среды и внешней среды функционирования предприятия;</li> <li>- что такое внутрифирменное предпринимательство;</li> <li>- функции саморегулируемых организаций.</li> </ul>

<p><b>4. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Современные формы объединения предприятий.</b></p>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;</li> <li>- преимущества и недостатки организационно-правовых форм;</li> <li>- организационно-экономические формы объединения организаций: финансово-промышленные группы, концерн, конгломерат, консорциум, стратегический альянс, ассоциация, межотраслевые государственные объединения;</li> <li>- что такое сетевая структура;</li> <li>- что такое франчайзинг, аутсорсинг;</li> <li>- что такое концессия.</li> </ul>
<p><b>5. Производственный процесс. Производственная и организационная структура предприятий энергетики.</b></p>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое производственный процесс;</li> <li>- классификацию производственных процессов по значению, по характеру организации, по характеру протекания, по стадии изготовления, по характеру участия и роли рабочего в производстве, по характеру выполняемых работ;</li> <li>- что такое производственный цикл, его структура;</li> <li>- что такое производственная структура предприятия и ее элементы;</li> <li>- что такое организационная структура предприятия;</li> <li>- типы организационных структур предприятий энергетики, их сущность, преимущества, недостатки.</li> </ul>
<p><b>6. Принципы, типы и формы организации производственного процесса.</b></p>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы организации производственного процесса: специализации, пропорциональности, параллельности, прямоточности, ритмичности, непрерывности, дифференциации, комбинирования, концентрации;</li> <li>- формы организации общественного производства: концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование;</li> <li>- типы организации производства: единичное, серийное, массовое.</li> </ul>

<p><b>7. Производственная программа и производственная мощность предприятия.</b></p>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое производственная мощность предприятия;</li> <li>- основные элементы, определяющие величину производственной мощности предприятия;</li> <li>- методы расчета производственной мощности предприятия;</li> <li>- виды производственной мощности (проектируемую, ожидаемую, нормативную, входную, выходную, среднегодовую);</li> <li>- что такое коэффициент использования производственной мощности;</li> <li>- что такое баланс производственных мощностей;</li> <li>- что такое производственная программа;</li> <li>- виды объемов производства продукции;</li> <li>- что такое номенклатура и ассортимент при выпуске продукции;</li> <li>- показатели объема производства продукции: товарная продукция, валовая продукция, реализованная продукция, чистая продукция.</li> </ul>
<p><b>8. Внеоборотные активы. Основные средства предприятия.</b></p>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- какие ресурсы используются для производственной деятельности;</li> <li>- что такое внеоборотные активы, нематериальные активы, основные средства, финансовые вложения, незавершенное строительство;</li> <li>- что относится к основным производственным и основным непроизводственным фондам;</li> <li>- как учитываются и оцениваются основные фонды;</li> <li>- что такое физический и моральный износ основных фондов;</li> <li>- что такое амортизация основных фондов;</li> <li>- методы начисления амортизации;</li> <li>- формы воспроизводства основных производственных фондов: простое и расширенное;</li> <li>- показатели использования основных производственных фондов.</li> </ul>
<p><b>9. Оборотные средства предприятия.</b></p>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое оборотные средства, оборотные производственные фонды и фонды обращения;</li> <li>- состав оборотных производственных фондов, состав фондов обращения;</li> <li>- что такое кругооборот оборотных средств;</li> <li>- показатели эффективности использования оборотных средств;</li> <li>- о нормировании оборотных средств.</li> </ul>

<p><b>10. Трудовые ресурсы предприятия. Системы и формы оплаты труда.</b></p>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру кадров предприятия;</li> <li>- что такое штатное расписание;</li> <li>- количественные характеристики кадров;</li> <li>- что такое бюджет рабочего времени;</li> <li>- нормы труда: норму времени, норму выработки, норму обслуживания, норму численности;</li> <li>- что включается в фонд оплаты труда;</li> <li>- системы и формы оплаты труда: тарифную и бестарифную системы.</li> </ul>
<p><b>11. Затраты предприятия. Виды классификаций текущих затрат.</b></p>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое издержки предприятия, текущие и единовременные затраты;</li> <li>- классификацию текущих затрат по экономическим элементам;</li> <li>- классификацию текущих затрат по статьям себестоимости;</li> <li>- классификацию текущих затрат по способу отнесения на объект затрат (прямые и косвенные затраты);</li> <li>- классификацию текущих затрат по отношению к объему выпуска (условно-переменные и условно-постоянные затраты);</li> <li>- классификацию затрат для регулируемых видов деятельности (подконтрольные и неподконтрольные расходы);</li> <li>- факторы влияющие на величину себестоимости продукции; основные направления снижения издержек производства.</li> </ul>
<p><b>12. Особенности определения себестоимости на энергетических предприятиях.</b></p>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав издержек производства на энергетических предприятиях, в том числе особенности определения себестоимости на АЭС;</li> <li>- методики определения годовых издержек на топливо на АЭС.</li> </ul>
<p><b>13. Экономическая эффективность деятельности предприятия (необходимая валовая выручка, прибыль, рентабельность).</b></p>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое эффект и эффективность;</li> <li>- способы определения эффективности;</li> <li>- методы повышения эффективности;</li> <li>- что такое выручка, валовой доход;</li> <li>- что такое прибыль, виды прибыли: от реализации продукции, от реализации имущества, от внереализационной деятельности, маржинальная прибыль, валовая прибыль, чистая прибыль и др.</li> <li>- направления использования чистой прибыли;</li> <li>- зависимость затраты – объем – прибыль (CVP – анализ);</li> <li>- анализ безубыточности на основе графика безубыточности предприятия;</li> <li>- показатели рентабельности – понятие, назначение, виды.</li> </ul>



<b>14. Ценовая политика предприятия. Методы ценообразования.</b>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое ценовая политика предприятия, цена;</li> <li>- функции цены;</li> <li>- о маркетинговых исследованиях в энергетике;</li> <li>- ценообразующие факторы в энергетике;</li> <li>- методы ценообразования: затратные, рыночные, параметрические.</li> </ul>
<b>15. Принципы организации и функционирования рынков электроэнергии и мощности.</b>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок расчета цен (тарифов) на электроэнергию;</li> <li>- типы электроэнергетических рынков;</li> <li>- принципы организации и функционирования оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности.</li> </ul>
<b>16. Техничко-экономическое обоснование инвестиций. Методы оценки экономической эффективности инвестиций.</b>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое инвестиционная деятельность и инвестиции;</li> <li>- что такое прямые и портфельные инвестиции;</li> <li>- методы оценки экономической эффективности инвестиций: определение простой нормы прибыли, простого срока окупаемости, чистой текущей стоимости, срока окупаемости с учетом дисконтирования, внутренней нормы доходности, дисконтированного индекса доходности инвестиций.</li> </ul>