

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютлов/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

11.03.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б.1.2.12 Экономика энергетического предприятия

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки  
(специальность)

16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы  
жизнеобеспечения

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Холодильная техника и технологии

Курс 4  
Семестр 8

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	24	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	24	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	48	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	60	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	8	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

Программу составили:

доцент	ФЭиОП	СОГЛАСОВАНО	О.И. Милкова
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра финансов, экономики и организации производства

(наименование кафедры)		
06.02.2024	протокол №	6
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Л.В. Смоленникова
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	П.Н. Анисимов
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Зверев Сергей Владимирович, главный инженер АО "Йошкар-Олинский мясокомбинат"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-2 Готов осуществлять технико-экономическое обоснование проектируемых холодильных машин и установок, составлять отдельные виды технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы	ПК-2.1 Знать основы технико-экономического обоснования проектируемых изделий	<b>знания:</b> Цель, задачи и принципы технико-экономического обоснования проектируемых изделий <b>умения:</b> <b>навыки:</b>
	ПК-2.2 Уметь составлять отдельные виды технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы	<b>знания:</b> <b>умения:</b> Выполнять расчеты в рамках выполнения технико-экономического обоснования проектируемых изделий и интерпретировать полученные результаты <b>навыки:</b>
	ПК-2.3 Владеть методикой технико-экономического обоснования проектируемых холодильных машин и установок	<b>знания:</b> <b>умения:</b> <b>навыки:</b> Применения методики выполнения технико-экономического обоснования проектируемых изделий

## Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Объемные машины и турбомашины холодильной техники (ПК-2); практик: Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-2)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих практиках: Преддипломная практика (ПК-2); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2)

## Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Отраслевые особенности и ресурсы энергетического предприятия</b>	<b>58</b>	ПК-2
Лекция. Отраслевая структура Особенности энергетики как вида экономической деятельности. Понятие, виды, цель создания энергетического предприятия. Внешняя среда энергетического предприятия. Государственное регулирование отрасли.	4	
Лекция. Основные фонды: понятие, виды, состав. Износ и амортизация основных фондов. Пути повышения эффективности использования основных фондов.	4	
Лекция. Оборотные средства энергетических предприятий: понятие, виды, состав. Нормирование оборотных средств. Кругооборот оборотных средств. Пути повышения эффективности использования оборотных средств.	2	
Лекция. Трудовые ресурсы энергетического предприятия. Численность, структура и состав персонала. Производительность труда, факторы и резервы её повышения.	2	
Лекция. Оплата труда персонала. Формы и системы оплаты труда, их особенности. Формирование фонда оплаты труда.	2	
Практическое занятие. Особенности организационно-правовых форм энергетических предприятий.	2	
Практическое занятие. Расчет показателей наличия, состояния, эффективности использования основных фондов. Методы начисления амортизации.	4	
Практическое занятие. Расчет показателей эффективности использования оборотных средств.	2	
Практическое занятие. Расчет показателей наличия и движения персонала. Расчет показателей производительности труда. Планирование численности персонала.	2	
Практическое занятие. Расчет заработной платы и планирование годового фонда оплаты труда работников.	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Освоение лекционного материала, основной и дополнительной литературы; выполнение расчетных заданий.	30	
<b>Финансовые результаты и инвестиции</b>	<b>50</b>	ПК-2
Лекция. Себестоимость продукции на энергетических предприятиях. Виды затрат на производство. Факторы снижения затрат.	2	
Лекция. Ценообразование на рынке электрической энергии. Показатели энергетического производства.	2	
Лекция. Финансовые результаты энергетического предприятия. Прибыль и рентабельность.	2	
Лекция. Инвестиционная деятельность энергетического предприятия. Капитальные вложения в энергетику. Техно-экономическое обоснование проектов: цель, задачи, принципы. Оценка эффективности и рисков проектов.	4	

Практическое занятие. Расчет себестоимости продукции. Планирование цен.	2
Практическое занятие. Расчет цены и рентабельности. Показатели оценки финансового состояния энергетического предприятия.	4
Практическое занятие. Оценка эффективности проекта. Методика технико-экономического обоснования проектируемых изделий	4
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Освоение лекционного материала, основной и дополнительной литературы; выполнение расчетных заданий.	30
Иная контактная работа:	0

## Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспект учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа** и **практическими занятиями** включает работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной, учебно-методической и нормативно-правовой литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины. Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам и информационным справочным системам. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

## Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1.	Милкова, Ольга Ивановна. Экономика и организация машиностроительного производства [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие : [по направлениям подготовки 15.03.01 "Машиностроение",	19 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Milkova_ekonomika_i_organizazia_mashinostroiteln">https://portal.volgatech.net/books/Milkova_ekonomika_i_organizazia_mashinostroiteln</a>

	22.03.01 "Материаловедение и технологии материалов", 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", 15.03.02 "Технологические машины и оборудование"] / О. И. Милкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 86 с. ISBN 978-5-8158-1979-5. Экземпляры: всего 19.	ого_proizvodstva_2018.pdf
2.	Милкова, Ольга Ивановна. Инженерная экономика [Текст] : учебное пособие / О. И. Милкова, Т. М. Наумова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. - 111 с. ISBN 978-5-8158-2160-	15 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Milkova_Inzhenernaya_ekonomika_2020.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Milkova_Inzhenernaya_ekonomika_2020.pdf</a>
3.	Спицына, Т. А. Экономика предприятия. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Спицына Т. А., Марголина Е. В. 2-е изд. Москва: Дашков и К, 2022. - 108 с. ISBN 978-5-394-04745-9.	<a href="https://e.lanbook.com/book/230177">https://e.lanbook.com/book/230177</a>
4.	Экономика предприятия [Текст] : учебник для группы направлений бакалавриата "Экономика и управление" / В. И. Гришин, Я. П. Силин, А. Н. Головина [и др.]; под редакцией В. И. Гришина, Я. П. Силина ; Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Уральский государственный экономический университет. Москва: КноРус, 2019. - 472 с. ISBN 978-5-406-06448-1. Экземпляры: всего 20.	20
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
2.	Информационно-правовой портал Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>

## 6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	124 (I)	Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft

		Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
--	--	---

## Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

### 7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

### 7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Тест (0 вариант)

#### 1. К особенностям электроэнергии как товара не относится:

- а) влияние на стоимость всех товаров в других видах экономической деятельности;
- б) потребление электроэнергии и её оплата совпадают по времени;
- в) технологическое единство и совпадение во времени процессов генерации, передачи, распределения и потребления энергии;

г) основное требование - надежность и бесперебойность снабжения.

г) общеэкономическая.

**2. Стоимость основных средств, включающая сумму затрат на приобретение или строительство объектов, их доставку, монтаж и ввод в эксплуатацию – это:**

а) восстановительная стоимость;

б) остаточная стоимость;

в) первоначальная стоимость;

г) ликвидационная стоимость.

**3. Восстановительная стоимость основных средств устанавливается:**

а) на момент переоценки;

б) на начало каждого месяца;

в) на начало отчетного квартала;

г) каждые полгода.

**4. Величина физического износа объекта основных средств не зависит от:**

а) стоимости произведенной с использованием этого объекта продукции;

б) времени полезного использования объекта;

в) интенсивности использования объекта;

г) условий использования объекта.

**5. Амортизация основных средств – это:**

а) степень использования объектов в течение всего срока эксплуатации;

б) денежное возмещение износа;

в) техническое совершенствование объектов путем проведения их реконструкции и модернизации;

г) потеря объектами части их стоимости в процессе производства.

**6. К оборотным средствам не относятся:**

а) производственные запасы;

б) денежные средства;

в) транспортные средства;

г) дебиторская задолженность.

**7. Какой показатель характеризует эффективность использования основных средств?**

а) коэффициент оборачиваемости;

б) фондоёмкость;

в) трудоёмкость;

г) коэффициент износа.

**8. Какая форма оплаты труда предполагает, что заработная плата зависит от количества**



**изготовленной продукции за месяц и сдельной расценки?**

- а) прямая сдельная;
- б) аккордная;
- в) повременно-премиальная;
- г) окладная.

**8. За счет применения новой ресурсосберегающей технологии удалось уменьшить расход сырья и вспомогательных материалов на изготовление изделия. На какую статью затрат это повлияет?**

- а) коммерческие расходы;
- б) заработная плата производственных рабочих;
- в) материальные затраты;
- г) амортизация.

**9. Чистая прибыль предприятия за период - это:**

- а) прибыль от реализации основных средств и другого имущества;
- б) прибыль от всех видов деятельности за вычетом налогов и других платежей;
- в) выручка от реализации продукции (изделий, работ, услуг);
- г) прибыль от реализации прочей продукции и услуг нетоварного характера.

**10. В каком разделе технико-экономического обоснования проекта содержится график возврата заемных средств?**

- а) анализ целевого рынка;
- б) финансовый план;
- в) резюме;
- г) описание проекта.

**Задача.** Среднегодовая списочная численность работников предприятия составила 14 человек. Стоимость произведенной за год продукции равен 1800 тыс.р. Среднегодовая стоимость основных средств составила 1320 тыс.р. Рассчитайте показатели эффективности использования основных средств.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

## **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

1. Энергетика как вид экономической деятельности.
2. Энергетическое предприятие как субъект предпринимательства.
3. Внешняя среда энергетического предприятия.
4. Организационно-правовые формы энергетических предприятий.
5. Основные фонды: понятие, виды, состав.

6. Показатели наличия, состояния, движения основных фондов.
7. Показатели эффективности использования основных фондов и критерии их оценки.
8. Износ и амортизация основных фондов.
9. Методы начисления амортизации основных фондов.
10. Пути повышения эффективности использования основных средств.
11. Оборотные средства: понятие, виды, состав.
12. Кругооборот оборотных средств.
13. Нормирование оборотных средств.
14. Показатели эффективности использования оборотных средств и критерии их оценки.
15. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.
16. Трудовые ресурсы энергетического предприятия: численность, состав и структура.
17. Показатели наличия и движения трудовых ресурсов.
18. Производительность труда: понятие, показатели, факторы повышения.
19. Оплата труда: понятие, формы и системы.
20. Годовой фонд оплаты труда: понятие, состав, порядок формирования.
21. Себестоимость продукции энергетического предприятия: понятие и виды затрат.
22. Факторы и резервы снижения затрат.
23. Особенности ценообразования энергетического предприятия.
24. Показатели энергетического производства.
25. Финансовые результаты: понятие, показатели, факторы.
26. Рентабельность: понятие, виды, расчет.
27. Инвестиционная деятельность: понятие, сущность, виды инвестиций.
28. Виды эффективности инвестиционного проекта.
29. Риски инвестиционного проекта.
30. Техничко-экономическое обоснование проектируемого изделия: сущность, значение, показатели.