

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФЭСУ \_\_\_\_\_ Бурковский А.В.  
«25» ноября 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Экономика и управление теплоэнергетическим производством»

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль Промышленная теплоэнергетика

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2023

Автор программы \_\_\_\_\_  Ю.В. Пахомова

Заведующий кафедрой  
Теоретической и  
промышленной  
теплоэнергетики \_\_\_\_\_  В.В. Портнов

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_  С.В. Дахин

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цели дисциплины** - обеспечение экономической подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в технико-экономической информации, использовать экономические принципы и законы для оценки результатов исследований и экспериментов в области теоретической и промышленной теплоэнергетики, в организации и управлении производством.

Изучение дисциплины должно способствовать формированию у магистров научного экономического мышления, пониманию границ применимости экономических понятий и теорий, умению оценивать степень достоверности экономических результатов теоретических и экспериментальных исследований; умению планировать и управлять научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами (НИОКР), осуществлять анализ и оценку результатов НИОКР с использованием современных методов, умению применять на практике методы и принципы организации и управления теплоэнергетическим производством для достижения высоких экономических результатов.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

Овладение теоретическими знаниями экономики теплоэнергетического производства, НИОКР в области теоретической теплотехники, методологических, организационных и технологических основах управления теплоэнергетическим производством, персоналом, трудовым коллективом; теоретическое и практическое освоение методов технико-экономического анализа эффективности проектных решений; обоснования экономичности научных, конструкторских, технологических и организационных решений в области эксплуатации теплоэнергетического оборудования; приобретение навыков моделирования организационно-экономических и управленческих ситуаций; формирование у студентов навыков самостоятельного изучения учебной и научной литературы по проблемам экономики и управления теплоэнергетическим производством.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Экономика и управление теплоэнергетическим производством» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Экономика и управление теплоэнергетическим производством» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен проводить расчеты энергетического и теплотехнического оборудования по типовым методикам

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-3	Знать стандартные методики технико-экономического обоснования проектных разработок, их специфику в теплоэнергетике.
	уметь организовать работу по повышению профессионального уровня работников; уметь производить оценку полученных результатов технических решений в теплоэнергетике; уметь применять методы экономико-математического моделирования при решении конкретных экономических задач для управления теплоэнергетическим производством; уметь разрабатывать оперативные планы работ первичных производственных звеньев, планировать работу персонала и фонды оплаты труда; разрабатывать мероприятия по совершенствованию методов организации труда в коллективе.
	владеть навыками управления трудом и коллективом; современными методами эффективной организации труда на производстве, методами сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения работы предприятий и их подразделений

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экономика и управление теплоэнергетическим производством» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

#### очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7

<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	54	54
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
<b>Самостоятельная работа</b>	54	54
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

### заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	8	8
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	2	2
Лабораторные работы (ЛР)	2	2
<b>Самостоятельная работа</b>	96	96
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Экономика энергоснабжения	Экономические основы концентрации, централизации и комбинирования в промтеплоэнергетике Основной и оборотный капитал; эффективность его использования. Производственные мощности производственного	4	2	4	8	18

		предприятия					
2	Основы экономики энергопотребления	Роль энергетического фактора в размещении промышленных предприятий. Технико-экономические основы выбора энергоносителей. Методы расчёта потребности в энергии	4	2	4	8	18
3	Оценка экономической эффективности инженерных решений, инновационной и инвестиционной деятельности	Стандартные методики технико-экономического обоснования проектных разработок, их специфика в теплоэнергетике	4	2	4	8	18
4	Теоретические основы управления и планирования производства	Сущность управления предприятием,  понятия «управление предприятием, управление производством». Соотношение управления и менеджмента в современных условиях. Производство и управление как система	2	4	2	10	18
5	Управление и планирование в теплоэнергетике на основе методов сетевого планирования и управления (СПУ)	Построение календарных графиков выполнения работ и графиков движения рабочей силы в процессе выполнения работ с использованием методов СПУ	2	4	2	10	18
6	Технологические основы управления	Информационная база системы управления. Производственные совещания, порядок их подготовки и проведения	2	4	2	10	18
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>54</b>	<b>108</b>

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Экономика энергоснабжения	Экономические основы концентрации, централизации и комбинирования в промтеплоэнергетике Основной и оборотный капитал; эффективность его использования. Производственные мощности	2	-	2	16	18

		производственного предприятия					
2	Основы экономики энергопотребления	Роль энергетического фактора в размещении промышленных предприятий. Технико-экономические основы выбора энергоносителей. Методы расчёта потребности в энергии	2	-	-	16	18
3	Оценка экономической эффективности инженерных решений, инновационной и инвестиционной деятельности	Стандартные методики технико-экономического обоснования проектных разработок, их специфика в теплоэнергетике	-	-	-	16	16
4	Теоретические основы управления и планирования производства	Сущность управления предприятием, понятия «управление предприятием, управление производством». Соотношение управления и менеджмента в современных условиях. Производство и управление как система	-	-	-	16	16
5	Управление и планирование в теплоэнергетике на основе методов сетевого планирования и управления (СПУ)	Построение календарных графиков выполнения работ и графиков движения рабочей силы в процессе выполнения работ с использованием методов СПУ	-	-	-	16	18
6	Технологические основы управления	Информационная база системы управления. Производственные совещания, порядок их подготовки и проведения	-	2	-	16	18
<b>Итого</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>96</b>	<b>104</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

1. Анализ эффективности использования основных производственных фондов предприятия
2. Расчет и анализ показателей использования оборотных средств хозяйствующего субъекта
3. Расчет заработной платы работников предприятия по бестарифной системе оплаты труда и определении дохода работника
4. Определение себестоимости продукции производственно-технического назначения и анализ ее структуры
5. Установление рыночной цены на новое изделие
6. Определение критического объема производства и факторный анализ безубыточности
7. Оценка эффективности инвестирования средств в производственную сферу деятельности

## 8. Оценка конкурентоспособности нового изделия

### 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

### 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

##### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-3	знать стандартные методики технико-экономического обоснования проектных разработок, их специфику в теплоэнергетике	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь организовать работу по повышению профессионального уровня работников; уметь производить оценку полученных результатов технических решений в теплоэнергетике; уметь применять методы экономико-математического моделирования при решении конкретных экономических задач для управления теплоэнергетическим производством; уметь разрабатывать оперативные планы работ первичных производственных звеньев, планировать работу персонала и фонды оплаты труда; разрабатывать мероприятия по совершенствованию методов организации труда	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	в коллективе.			
	владеть навыками управления трудом и коллективом; современными методами эффективной организации труда на производстве, методами сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения работы предприятий и их подразделений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7 семестре для очной формы обучения, 7 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-3	знать стандартные методики технико-экономического обоснования проектных разработок, их специфику в теплоэнергетике	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь организовать работу по повышению профессионального уровня работников; уметь производить оценку полученных результатов технических решений в теплоэнергетике; уметь применять методы экономико-математического моделирования при решении конкретных экономических задач для управления теплоэнергетическим производством; уметь разрабатывать оперативные планы работ первичных производственных звеньев, планировать работу персонала и фонды оплаты труда; разрабатывать мероприятия по совершенствованию методов организации труда в коллективе.	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками управления трудом и	Решение прикладных задач в конкретной	Продемонстрирован верный ход	Задачи не решены

	коллективом; современными методами эффективной организации труда на производстве, методами сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения работы предприятий и их подразделений	предметной области	решения в большинстве задач	
--	---	--------------------	--------------------------------	--

**7.2 Примерный перечень оценочных средств (типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

**В кругообороте оборотных средств не предусмотрена стадия ...**

реализации

снабжения

производства

складская

**В состав оборотных средств предприятия входят ...**

только производственные запасы

незавершенное производство, готовая продукция на складе

оборотные фонды и фонды обращения

запасы материалов, запасных частей, топлива, готовой продукции на складе

**3. В состав оборотных производственных фондов предприятия входят материально-вещественные элементы:**

готовая продукция, денежные средства в кассе, на расчетном счете предприятия прибыль предприятия, задолженность поставщикам

производственные запасы сырья, материалов, полуфабрикатов, покупных изделий, запасных частей, топлива, незавершенное производство, расходы будущих периодов

станки, агрегаты

**В состав оборотных средств предприятия НЕ входят (ит):**

расходы будущих периодов производственные запасы

производственный и хозяйственный инвентарь готовая продукция на складах предприятия

**Длительность финансового цикла сокращает увеличение длительности ...**

операционного цикла технологического цикла

оборота кредиторской задолженности оборота дебиторской задолженности

**6. Задолженность покупателей за отгруженную продукцию перед предприятием относится к...**

дебиторской задолженности внеоборотным активам

кредиторской задолженности собственному капиталу

**7. Запас материальных ценностей, который создается на период разрыва между сроком грузооборота и документооборота (на время нахождения материалов в пути после оплаты расчетных документов), представляет собой ...**

сезонный запас транспортный запас текущий запас

**К ненормируемым оборотным средствам относят...**

готовую продукцию незавершенное производство дебиторская задолженность

производственные запасы

**9. Коэффициент загрузки средств в обороте характеризует отношение средних остатков оборотных средств к объему \_\_\_\_\_ продукции.**

реализованной товарной чистой произведенной

**10. Период времени от запуска оборотных средств в производство до реализации готовой продукции и получения выручки, называется...**

процессом оборота оборотных средств коэффициент оборачиваемости  
длительность оборота оборотных средств кругооборотом оборотных средств

### **7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию**

**1. Производство однодневного выпуска готовой продукции по производственной себестоимости на норму запаса готовой продукции представляет собой...** норматив по производственным запасам

норму незавершенного производства норматив по готовой продукции

**2. Под структурой оборотных средств понимается ...**

сегментация оборотных средств натуральный состав оборотных средств

соотношение их отдельных элементов во всей совокупности оборотных средств

стоимостное выражение элементов оборотных средств

**3. Уменьшение длительности производственного цикла единицы продукции приводит к непосредственному снижению запасов...**

материалов и комплектующих изделий запчастей для ремонта оборудования

незавершенного производства

готовой продукции на складе

**4. В зависимости от роли продукции производимой в процессе производства персонал предприятия подразделяется на ...**

персонал основной деятельности и непромышленных подразделений рабочих и служащих списочный и явочный

рабочих основных и вспомогательных цехов

**Затраты труда основных производственных рабочих включает расчет \_\_\_\_\_ трудоемкости.** управленческой полной производственной технологической

**6. Вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также выплаты компенсационного и стимулирующего характера называется:**

минимальная заработная плата тарифная оплата труда

заработная плата прожиточный минимум

**7. Если численность работающих не изменилась, а объём товарной продукции вырос на 10%, то выработка на одного работающего...**

уменьшилась на 15%

увеличилась на 15%

увеличилась на 10% не изменилась уменьшилась на 10%

**8. В зависимости от отраслевой принадлежности персонал предприятия подразделяется на...**

руководителей и специалистов основных и вспомогательных рабочих

персонал основной деятельности и непромышленных подразделений рабочих и служащих

**9. К фонду дополнительной заработной платы НЕ относится...**

оплата отпусков

доплата за вредность

доплата по районному коэффициенту оплата учебных отпусков

**10. Количество продукции (объем работ), которое должно выпускаться в единицу времени - это...**

норматив труда норма выработки норма времени норма обслуживания

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

**1. Для единичного производства коэффициент закрепления (отношения количества выполняемых операций к числу рабочих мест) соответствует значению ...**

равно 10

от 1 до 10

более 40

от 10 до 20

**2. Условия для равномерного выпуска продукции в течение всего планового периода создает ...**

пропорциональность непрерывность ритмичность параллельность

**3. Форма организации производства, характеризующаяся сочетанием многопрофильных производств в рамках одного предприятия, называется...**

кооперированием

специализацией концентрацией комбинированием

**4. Научный принцип организации производства, предполагающий относительно равную пропускную способность всех производственных подразделений, называется принципом...**

ритмичности прямооточности пропорциональности специализации

**5. Широкая номенклатура выпускаемых изделий и их высокая трудоемкость характерна для \_\_\_\_\_ типа производства.**

среднесерийного массового крупносерийного единичного

**Достоинством технологической формы специализации является:**

увеличение размеров незавершенного производства соблюдение принципа прямооточности

применение рациональных прогрессивных технологических методов производства изделий

периодическая коренная реконструкция производства

**7. Изготовление ограниченной номенклатуры изделий в больших количествах характерно для \_\_\_\_\_ типа производства**

мелкосерийного массового

единичного

среднесерийного

**8. К характеристике единичного типа производства НЕ относится:**

технологическая специализация производства наличие универсального оборудования

узкая специализация рабочих неустойчивость номенклатуры продукции

**9. Научные принципы организации производства на предприятии предполагают организацию производственных процессов:**

только в пространстве только во времени

во времени и пространстве

на основе принципов концентрации и кооперирования производства

**10. Коэффициент, определяемый отношением числа технологических операций к числу рабочих мест и отражающий организационный тип производства на данном предприятии, называется коэффициент:**

производства универсализации закрепления массовости

### **7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

**1. Производство однодневного выпуска готовой продукции по производственной себестоимости на норму запаса готовой продукции представляет собой...**

норматив по производственным запасам норму незавершенного производства

норматив по готовой продукции

**2. Под структурой оборотных средств понимается ...**

сегментация оборотных средств натуральный состав оборотных средств

соотношение их отдельных элементов во всей совокупности оборотных средств

стоимостное выражение элементов оборотных средств

**3. Уменьшение длительности производственного цикла единицы продукции приводит к непосредственному снижению запасов...**

материалов и комплектующих изделий запчастей для ремонта оборудования

незавершенного производства

готовой продукции на складе

**4. В зависимости от роли продукции производимой в процессе производства персонал предприятия подразделяется на ...**

персонал основной деятельности и непромышленных подразделений рабочих и служащих списочный и явочный

рабочих основных и вспомогательных цехов

**8 Затраты труда основных производственных рабочих включает расчет \_\_\_\_\_ трудоемкости.** управленческой полной производственной технологической

**9 Вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также выплаты компенсационного и стимулирующего характера называется:**

минимальная заработная плата тарифная оплата труда заработная плата прожиточный минимум

**10 Если численность работающих не изменилась, а объём товарной продукции вырос на 10%, то выработка на одного работающего...**

уменьшилась на 15%

увеличилась на 15%

увеличилась на 10% не изменилась уменьшилась на 10%

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Себестоимость продукции. Состав затрат и порядок их расчета.
2. Показатели оценки производительности труда.
3. Состав прямых затрат в себестоимости продукции.
4. Показатели эффективности использования основных фондов предприятия.
5. Технологическая, цеховая, производственная и полная себестоимость изделия.
6. Расчет среднегодовой стоимости основных производственных фондов.
7. Расчет оптовой, отпускной цены изделия.
8. Нормирование оборотных средств по элементу «Производственные запасы».
9. Расчет объема производства в точке безубыточности.
10. Расчет цены потребления.
11. Условно-переменные расходы. Влияние изменения объема производства на величину условно-переменных расходов.
12. Расчет полезного эффекта.
13. Условно-постоянные расходы. Влияние изменения объема производства на величину условно-постоянных расходов.
14. Расчет лимитной цены.
15. Расчет точки безубыточности.
16. Расчет оптово-отпускной, розничной цены.
17. Нормирование оборотных средств по элементу «Незавершенное производство».
18. Расчет издержек эксплуатации.

19. Нормирование оборотных средств по элементу «Готовая продукция».
20. Показатели, характеризующие эффективность использования оборотных средств предприятия.
21. Простая повременная форма оплаты труда.
22. Абсолютное, относительное высвобождение (привлечение) оборотных средств предприятия.
23. Прямая сдельная форма оплаты труда.
24. Направления использования резервов роста производительности труда.
25. Калькуляция себестоимости продукции, работ, услуг.
26. Виды цен.
27. Показатели эффективности деятельности предприятия.
28. Расчёт внепроизводственных расходов.
29. Повременно-премиальная форма оплаты труда.
30. Расчёт численности персонала разных категорий, привлекаемого к выполнению ОКР.
31. Виды цен на продукцию и порядок их расчета.
32. Расчет фонда оплаты труда работников при проведении ОКР.
33. Функционально – стоимостной анализ (ФСА). Организация его проведения.
34. Виды НИР. Организация проведения НИР в период СОНТ.
35. Организация проведения технологической подготовки производства нового изделия. Виды документации.
36. Организация контроля качества на предприятии.
37. Понятие об организации производства, предмет курса, его содержание, связь с другими учебными дисциплинами.
38. Организационная подготовка производства изделия на заводе, освоение его производства.
39. Классификация поточных линий. Расчёт однономенклатурных поточных линий. Синхронизация операций.
40. Понятие о качестве, показатели качества. Содержание системы обеспечения качества на предприятии, в научно-технической организации.
41. Стили руководства. Оценка руководителей и специалистов. Их аттестация.
42. Организация ремонтного хозяйства. Содержание системы планово-предупредительных ремонтов.
43. Маркетинговая модель (её содержание).
44. Схемы построения организационных структур управления: линейная, функциональная, линейно – функциональная.
45. Определение издержек и договорной цены разработки

изделия.

Организация.

46. Организационная структура управления крупным и малым предприятием, цехом.
47. Оценка технологичности конструкции в период создания и освоения новой техники.
48. Принципы организации производственного процесса на предприятии.
49. Прогнозирование в период создания и освоения новой техники: виды прогнозов, методы прогнозирования.
50. Направления организации труда на предприятии (краткая характеристика направлений (НОТ)).
51. Цели, принципы и функции менеджмента.
52. Технологическая подготовка производства (ТПП) нового изделия: ЕСТД, виды технологической документации, экономическое обоснование выбора технологического процесса из нескольких вариантов.
53. Содержание производственного процесса на радиозаводе. Виды производственных процессов.
54. Исследование рисков при подготовке управленческих решений.
55. Характеристика типов производства
56. Организация проведения ОКР и конструкторской подготовки производства. Расчет экономической эффективности ОКР. Конструкторская документация.
57. Сетевое планирование и управление: достоинства, основные понятия, правила построения сетевого план – графика.
58. Фотография рабочего дня (ФРД индивидуальная, ФРД – ММН), хронометраж: их назначение, особенности, порядок проведения, основные расчеты.
59. Основные параметры сетевого план – графика, расчет критического пути.
60. Организация статистических методов контроля качества.
61. Производственная структура предприятия, цеха. Технологическая и предметная специализация.
62. Оценка трудоемкости разработок (СОНТ).
63. Содержание системы создания и освоения новой техники (СОНТ).

### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

*Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.*

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

### 7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Экономика энергоснабжения	ПК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Основы экономики энергопотребления	ПК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Оценка экономической эффективности инженерных решений, инновационной и инвестиционной деятельности	ПК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Теоретические основы управления и планирования производства	ПК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Соотношение управления и менеджмента в современных условиях. Производство и управление как система	ПК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	Информационная база системы управления. Производственные совещания, порядок их подготовки и проведения	ПК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

### 7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Мандрыкин А.В. Экономика и организация теплоэнергетического предприятия: практикум: учеб. пособие / А.В. Мандрыкин, Ю.В. Пахомова [Электронный ресурс] - Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», 2021
2. Мандрыкин А.В. Экономика и организация производства: учеб. пособие / А.В. Мандрыкин, Ю.В. Пахомова. Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», 2020. 73 с.
3. Пахомова Ю.В. Организационно - экономические расчеты в курсовом проектировании: учеб. пособие / Ю.В. Пахомова. Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», 2017. 143 с.
4. Пахомова Ю.В. Экономика предприятия: практикум: учеб. пособие / Ю.В. Пахомова, Т.С. Наролина. Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», 2018. 154 с.
5. Моисеенко, Д. Д. Экономика предприятий (организаций) : краткий курс лекций для студентов обучающиеся профилю: экономика предприятия и организаций, менеджмент / Д. Д. Моисеенко. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2017. — 153 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83946.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
6. Баскакова, О. В. Экономика предприятия (организации) : учебник / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. — Москва : Дашков и К, 2018. — 370 с. — ISBN 978-5-394-01688-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

- <http://www.iprbookshop.ru/85603.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Экономика предприятия : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. Я. Горфинкель, О. В. Антонова, А. И. Базилевич [и др.] ; под редакцией В. Я. Горфинкель. — 6-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 663 с. — ISBN 978-5-238-02371-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71241.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей
  8. Экономика предприятия : учебно-методическое пособие / составители М. Ю. Мишланова, А. А. Калинина, С. Н. Шипова. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 62 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99747.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей
  9. Микроэкономика. Экономика предприятия (организации) : учебное пособие для СПО / Е. А. Аникина, Л. М. Борисова, С. А. Дукарт [и др.] ; под редакцией Л. И. Иванкиной. — Саратов : Профобразование, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-4488-0917-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99933.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
  10. Чайников, В. В. Экономика предприятия (организации) : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. В. Чайников, Д. Г. Лапин. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 439 с. — ISBN 978-5-238-02728-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101099.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей
  11. Экономика предприятия: теория и практика : учебное пособие / А. Е. Кисова, А. А. Шпиганович, К. В. Барсукова, И. А. Черникова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 149 с. — ISBN 978-5-88247-944-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101460.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей
  12. Алексейчева, Е. Ю. Экономика организации (предприятия) : учебник для бакалавров / Е. Ю. Алексейчева, М. Д. Магомедов, И. Б. Костин. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 291 с. — ISBN 978-5-394-03287-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85675.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
  13. Экономика и управление предприятием : учебное пособие / составители М. В. Верховская, Е. В. Меньшикова, А. Н. Древаль. — Томск : Томский

политехнический университет, 2019. — 117 с. — ISBN 978-5-4387-0914-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/96093.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Microsoft Word, Microsoft Excel, Internet Explorer, СтройКонсультант (<http://www.stroykonsultant.com>), Adobe Acrobat Reader, OpenOffice, Google Chrome

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная плакатами и пособиями по профилю, специализированная лекционная аудитория, оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой, учебные лаборатории

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Экономика и управление теплоэнергетическим производством» читаются лекции, проводятся практические занятия и лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета показателей эффективности экономики и управления теплоэнергетическим производством. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в

	рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.