

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета Бурковский А.В.  
«31» августа 2017 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 / 5 лет

**Форма обучения** очная / заочная

**Год начала подготовки** 2017

Автор программы

 / Пахомова Ю.В./

Заведующий кафедрой  
Инженерной экономики

 /Мандрыкин А.В./

Руководитель ОПОП

 /Кожухов Н.Н./

Воронеж 2017

## **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 «Организация теплоэнергетического производства» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Организация теплоэнергетического производства» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов

и их элементов по стандартным методикам

ПК-13 - способностью к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
ПК-3	знать основы экономических расчетов при выборе и принятии инженерных решений в процессе подготовки производства
	уметь проводить оценку конкурентоспособности новой продукции
	владеть навыками планирования производства при реализации проектов навыками планирования производства при реализации проектов
ПК-13	знать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности; научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
	уметь самостоятельно работать, принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции; проводить расчеты по типовым методикам, проектировать отдельные детали и узлы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием; планировать и участвовать в проведении плановых испытаний и ремонтов технологического оборудования, монтажных, наладочных и пусковых работ, в том числе, при освоении нового оборудования и (или) технологических процессов
	владеть способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией; готовностью участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в

организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования; способностью к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Организация теплоэнергетического производства» 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>	18	18
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
<b>Самостоятельная работа</b>	86	86
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 предприятия	4	2	4	8	18
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
1	Экономика энергоснабжения	Экономические основы концентрации, централизации и комбинирования в промтеплоэнергетике Основной и оборотный капитал; эффективность его использования. Производственные мощности производственного предприятия	2	-	2	14
2	Основы экономики энергопотребления	Роль энергетического фактора в размещении промышленных предприятий. Техничко-экономические основы выбора энергоносителей. Методы расчёта потребности в энергии	2	-	2	14
3	Оценка экономической эффективности инженерных решений, инновационной и инвестиционной деятельности	Стандартные методики технико-экономического обоснования проектных разработок, их специфика в теплоэнергетике	2	-	2	14
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	-	14
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	-	14
6	Технологические	Информационная база системы	-	2	-	16

	основы управления	управления. Производственные совещания, порядок их подготовки и проведения				
<b>Итого</b>			<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

1. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) России
2. Теплоэнергетика и ее особенности
3. Теплоэнергетические предприятия и их характеристика (тепловые станции).
4. Теплоэнергетические предприятия и их характеристика (тепловые сети)
5. Теплоэнергетические предприятия и их характеристика (котельные)
6. Состояние, проблемы и перспективы развития теплоэнергетического комплекса
7. Особенности производственного цикла в теплоэнергетике
8. Характеристика электрической и тепловой нагрузок энергосистемы
9. Классификация потребителей тепловой нагрузки
10. График продолжительности нагрузки и интегральная кривая суточной (годовой) выработки
11. Показатели, характеризующие конфигурацию графика нагрузки
12. Методы управления конфигурацией графиков нагрузки потребителей тепловой энергии
13. Особенности теплоэнергетического производства
14. Понятие производственной структуры предприятия и факторы, ее определяющие
15. Основные стадии теплоэнергетического производства
16. Организационно-производственная структура тепловых электростанций
17. Организационно-производственная структура предприятий тепловых сетей
18. Капитальные вложения в теплоэнергетику
19. Основные средства предприятий теплоэнергетической отрасли
20. Состав и структура основных средств.
21. Износ основных средств, виды оценки стоимости основных средств.
22. Амортизация, методы ее начисления
23. Показатели эффективности использования основных средств.
24. Факторы повышения эффективности использования основных средств.
25. Оборотные средства предприятий теплоэнергетической отрасли.
26. Состав и структура оборотных средств предприятий.
27. Нормирование оборотных средств.

## 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 основы экономических расчетов при выборе и принятии инженерных решений в процессе подготовки производства	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 проводить оценку конкурентоспособности и новой продукции	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками планирования производства при реализации проектов навыками планирования производства при реализации проектов	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
ПК-13	знать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную	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

<p>сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>применять для их разрешения методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;</p> <p>научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>			
<p>уметь самостоятельно работать, принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции;</p> <p>проводить расчеты по типовым методикам, проектировать отдельные детали и узлы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием;</p> <p>планировать и участвовать в проведении плановых испытаний и ремонтов технологического оборудования, монтажных, наладочных и</p>	<p>Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>

<p>пусковых работ, в том числе, при освоении нового оборудования и (или) технологических процессов</p>			
<p>владеть способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией; готовностью участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования; способностью к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт</p>	<p>Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>

### 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 основы экономических расчетов при выборе и принятии инженерных решений в процессе подготовки производства	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь проводить оценку конкурентоспособности и новой продукции	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками планирования производства при реализации проектов навыками планирования производства при реализации проектов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-13	знать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

<p>исследования; нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности; научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>			
<p>уметь самостоятельно работать, принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции; проводить расчеты по типовым методикам, проектировать отдельные детали и узлы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием; планировать и участвовать в проведении плановых испытаний и ремонтов технологического оборудования, монтажных, наладочных и пусковых работ, в том числе, при освоении нового оборудования и (или) технологических процессов</p>	<p>Решение стандартных практически задач</p>	<p>Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач</p>	<p>Задачи не решены</p>
<p>владеть способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их</p>	<p>Решение прикладных задач в конкретной предметной области</p>	<p>Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач</p>	<p>Задачи не решены</p>



расходы будущих периодов  
производственные запасы  
производственный и хозяйственный инвентарь  
готовая продукция на складах предприятия

**5. 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

**8. 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** (минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

**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  
незавершённого 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

**5. 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**  
(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

**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
- прямоточности
- пропорциональности
- специализации

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

- среднесерийного
- массового
- крупносерийного
- единичного

**6. Достоинством технологической формы специализации является:**

- увеличение размеров незавершенного производства
- соблюдение принципа прямоточности
- 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**  
*(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)*

**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

прямоточности

пропорциональности

специализации

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

среднесерийного

массового

крупносерийного

единичного

**6. Достоинством технологической формы специализации является:**

увеличение размеров незавершенного производства

соблюдение принципа прямоточности

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

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

*Укажите вопросы для зачета*

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).
64. Положения о структурных подразделениях аппарата управления предприятием. Должностные инструкции руководителей и специалистов.

### **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. Шивцова А.Б. Экономика и управление промышленным предприятием [Электронный ресурс] : Учеб. пособие. Ч.1 / А.Б. Шивцова. - Электрон. текстовые дан. ( 1 789 Кбайт ). - Воронеж : ГОУВПО "Воронежский государственный технический университет", 2010.

2. Шивцова А.Б. Экономика и управление промышленными предприятиями [Электронный ресурс] : Учеб. пособие. Ч.2 / А.Б. Шивцова. - Электрон. текстовые, граф. дан. ( 2,1 Мбайт ). - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2011.

3. Шивцова А.Б. Экономика предприятий промышленной теплоэнергетики [Электронный ресурс] / А.Б. Шивцова. - Электрон. текстовые, граф. дан. (1341байта). - Воронеж : ВГТУ, 2005.

4. Методические указания по выполнению организационно-технической части дипломных проектов специальности 100700 "Промтеплоэнергетика" всех форм обучения / ВГТУ. Каф. экономики, производств менеджмента и организации машиностроит. производства; Сост.: Шивцова А.Б. - Воронеж : Изд-во ВГТУ, 1996. - 32 с.

**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:**

Лицензионное программное обеспечение:

- Windows Professional 8.1 (7 и 8) Single Upgrade MVL A Each Academic (многопользовательская лицензия)

- ABBYY FineReader 9.0

- LibreOffice

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

Информационные справочные системы:

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

AK&M — экономическое информационное агентство

Адрес ресурса: <http://www.akm.ru/>

Bloomberg -Информационно-аналитическое агентство

Адрес ресурса: <https://www.bloomberg.com/europe>

CATBACK.RU — Справочник для экономистов

Адрес ресурса: <http://www.catback.ru/>

CEIC

Адрес ресурса: <https://www.ceicdata.com/>

CMMARKET.RU — Мировые товарные рынки

Адрес ресурса: <http://www.cmmarket.ru/>

EREPORT.RU Обзорная информация по мировой экономике

Адрес ресурса: <http://www.ereport.ru/>

Factiva

Адрес ресурса: <https://auth.accounts.dowjones.com/>

k2kapital.com — Экономическое информационное агенство

Адрес ресурса: <http://www.k2kapital.com/>

STPLAN.RU — Экономика и управление

Адрес ресурса: <http://www.stplan.ru/>

Бухгалтерский учет и налоги

Адрес ресурса: <http://businessuchet.ru/>

Независимый финансовый портал

Адрес ресурса: <https://www.finweb.com/>

## **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 «Организация теплоэнергетического производства» 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 \_\_\_\_\_. 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; помечать 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.

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1.	Актуализирован раздел 8.1 в части перечня учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения современного профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2018	
2.	Актуализирован раздел 8.1 в части перечня учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
3.	Актуализирован раздел 8.1 в части перечня учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	