

Приложение Л.РПД Б1.В.ОД.2

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

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске
по учебно-методической работе
В.В. Рожков
«1» 12 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВА

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Магистерская программа: Экономика и управление в теплоэнергетике

Уровень высшего образования: магистратура

Нормативный срок обучения: 2 года

Учебный план, утвержденный 29.04.2016 (год начала подготовки - 2016 г.)

Смоленск – 2016 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к научно-исследовательской и педагогической деятельности по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника (магистерская программа: Экономика и управление в теплоэнергетике) посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач.

Дисциплина направлена на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-7 способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методологические основы исследований экономико-производственных задач в теплоэнергетике;
- основные аспекты планирования, проведения, интерпретации результатов исследовательских работ.

Уметь:

- планировать проведение исследований в области экономики и организации теплоэнергетического производства, выбирать методы исследований, непосредственно проводить исследование, представлять результаты исследований в законченном виде.

Владеть:

- навыками проведения исследований в области экономики и организации теплоэнергетического производства.
- навыками представления результатов исследовательской работы широкому кругу заинтересованных лиц.

ПК-11 готовностью к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы экономики и организации теплоэнергетического производства;
- примеры практических ситуаций по вопросам экономики и организации и способы решения проблем в данных ситуациях.

Уметь:

- аргументированно преподносить теоретические и практические вопросы экономики и организации теплоэнергетического производства.

Владеть:

- навыками проведения педагогической работы в области экономики и организации производства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплина (модули)» образовательной программы подготовки магистров по магистерской программе: Экономика и управление в теплоэнергетике направления 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника (индекс дисциплины в соответствии с учебным планом: Б1.В.ОД.2).

В соответствии с учебным планом по направлению 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника дисциплина «Экономика и организация теплоэнергетического производства» (Б1.В.ОД.2) базируется на следующих дисциплинах:

- «Математические методы исследования сложных теплоэнергетических систем»
- «История и методология науки и производства»
- «Методология научного исследования»
- «Современные проблемы российского менеджмента»
- «Предпринимательство в теплоэнергетике»

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для изучения следующих дисциплин:

- «Управление проектами в теплоэнергетике»
- «Управление качеством в теплоэнергетике»
- «Контроллинг в теплоэнергетике»
- «Производственный менеджмент в теплоэнергетике»
- «Маркетинг в теплоэнергетике»
- «Управление изменениями в теплоэнергетике»
- «Инноватика в теплоэнергетике»
- «Оценка бизнеса»
- «Инвестиционное проектирование в теплоэнергетике»
- «Современные информационные технологии и системы в теплоэнергетике»

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломной практики, а также выполнения научно-исследовательской работы и прохождения государственной итоговой аттестации.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Аудиторная работа

Цикл:	Блок 1	Семестр
Часть цикла:	Вариативная часть	
Индекс дисциплины по учебному плану:	Б1.В.ОД.2	
Часов (всего) по учебному плану:	216	1 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	1 семестр
Лекции (ЗЕТ, часов)	1 ЗЕТ, 36 час	1 семестр
Практические занятия (ЗЕТ, часов)	1 ЗЕТ, 36 час	1 семестр
Лабораторные работы (ЗЕТ, часов)	-	-
Курсовая работа (ЗЕТ, часов)	0,5 ЗЕТ, 18 час	1 семестр
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	2,5 ЗЕТ, 90 час	1 семестр
Зачет с оценкой (в объеме самостоятельной работы)	-	-
Экзамен	1 ЗЕТ, 36 час	1 семестр

Самостоятельная работа студентов

Вид работ	Трудоёмкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	1 ЗЕТ, 36 час
Подготовка к практическим занятиям (пз)	0,5 ЗЕТ, 18 час
Подготовка к защите лабораторной работы (лаб)	-
Выполнение расчетно-графической работы	-
Выполнение реферата	-
Выполнение курсовой работы	0,5 ЗЕТ, 18 час
Самостоятельное изучение дополнительных материалов дисциплины (СРС)	0,5 ЗЕТ, 18 час
Подготовка к тестированию	-
Подготовка к зачету	-
Всего (в соответствии с УП)	2,5 ЗЕТ, 90 час
Подготовка к экзамену	1 ЗЕТ, 36 час

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов на тему	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) (в соответствии с УП)					
			лк	пр	КР	СРС	экз	в т.ч. интеракт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Технико-экономические особенности теплоэнергетики	24	4	4	2	10	4	2
2	Формирование нагрузок энергосистемы	24	4	4	2	10	4	2
3	Производственная структура теплоэнергетических организаций	24	4	4	2	10	4	3
4	Основные и оборотные средства теплоэнергетических организаций	24	4	4	2	10	4	3
5	Себестоимость производства и реализации продукции	24	4	4	2	10	4	3
6	Ценообразование в теплоэнергетике	24	4	4	2	10	4	3
7	Анализ производственно-хозяйственной деятельности организации	24	4	4	2	10	4	3
8	Организация основного производства	24	4	4	2	10	4	3
9	Организация ремонтно-эксплуатационного обслуживания в теплоэнергетике	24	4	4	2	10	4	2
всего по видам учебных занятий		216	36	36	18	90	36	24

Содержание по видам учебных занятий

Тема 1 Технико-экономические особенности теплоэнергетики

Лекция 1. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) России. Теплоэнергетика и ее особенности. Теплоэнергетические организации и их характеристика (тепловые станции, тепловые сети, котельные).

Лекция 2. Состояние, проблемы и перспективы развития теплоэнергетического комплекса. Особенности производственного цикла в теплоэнергетике.

Практическое занятие 1. Теплоэнергетические организации и их характеристика.

Практическое занятие 2. Особенности производственного цикла в теплоэнергетике.

Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)

Подготовка к лекции (4 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение курсовой работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к экзамену (4 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка заданий практических занятий;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация курсовой работы.

Тема 2 Формирование нагрузок энергосистемы

Лекция 3. Характеристика электрической и тепловой нагрузок энергосистемы. Классификация потребителей электрической и тепловой нагрузки. График продолжительности нагрузки и интегральная кривая суточной (годовой) выработки.

Лекция 4. Показатели, характеризующие конфигурацию графика нагрузки. Методы управления конфигурацией графиков нагрузки потребителей электрической и тепловой энергии.

Практическое занятие 3. Характеристика потребителей тепловой нагрузки.

Практическое занятие 4. Построение суточного и годового графика тепловой нагрузки.

Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)

Подготовка к лекции (4 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение курсовой работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к экзамену (4 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка заданий практических занятий;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация курсовой работы.

Тема 3 Производственная структура теплоэнергетических организаций

Лекция 5. Особенности теплоэнергетического производства. Понятие производственной структуры и факторы, ее определяющие. Основные стадии теплоэнергетического производства.

Лекция 6. Организационно-производственная структура тепловых электростанций. Организационно-производственная структура предприятий тепловых сетей.

Практическое занятие 5. Организационная структура тепловой станции.

Практическое занятие 6. Организационная структура предприятия тепловых сетей.

Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)

Подготовка к лекции (4 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение курсовой работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к экзамену (4 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка заданий практических занятий;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация курсовой работы.

Тема 4 Основные и оборотные средства теплоэнергетических организаций

Лекция 7. Капитальные вложения в теплоэнергетику. Основной капитал. Основные средства. Состав и структура основных средств. Износ основных средств. Амортизация, методы ее начисления. Показатели эффективности использования основных средств.

Лекция 8. Оборотный капитал. Оборотные средства предприятий отрасли. Состав и структура оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств.

Практическое занятие 7. Определение показателей эффективности использования основных средств.

Практическое занятие 8. Определение показателей эффективности использования оборотных средств.

Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)

Подготовка к лекции (4 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение курсовой работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к экзамену (4 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;
- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка заданий практических занятий;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация курсовой работы.

Тема 5 Себестоимость производства и реализации продукции

Лекция 9. Классификация затрат. Состав и структура затрат на производство и реализацию продукции на предприятии теплоэнергетического комплекса. Смета затрат. Себестоимость продукции. Калькуляция себестоимости производства и реализации продукции.

Лекция 10. Формирование себестоимости электроэнергии и тепла при комбинированной производстве: методы разделения затрат по видам продукции. Точка безубыточности производства.

Практическое занятие 9. Состав и структура затрат на производство и передачу тепла.

Практическое занятие 10. Определение себестоимости производства тепловой энергии.

Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)

Подготовка к лекции (4 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение курсовой работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к экзамену (4 часа)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;
- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка заданий практических занятий;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация курсовой работы.

Тема 6 Ценообразование в теплоэнергетике

Лекция 11. Ценообразование. Понятие цены и тарифа, принципы формирования тарифов на электрическую и тепловую энергию. Классификация и характеристика тарифов на тепловую энергию.

Лекция 12. Тарифы на энергоносители. Расчёт тарифных ставок для разных типов тарифов. Антимонопольное регулирование цен. Роль государства в регулировании цен.

Практическое занятие 11. Формирование тарифов на тепловую энергию.

Практическое занятие 12. Тарифные ставки на тепловую энергию.

Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)

Подготовка к лекции (4 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение курсовой работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к экзамену (4 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;
- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка заданий практических занятий;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация курсовой работы.

Тема 7 Анализ производственно-хозяйственной деятельности организации

Лекция 13. Понятие и значение анализа хозяйственной деятельности. Виды анализа. Доход, финансовые результаты деятельности. Экономический эффект, экономическая эффективность деятельности организации.

Лекция 14. Резервы производства. Основные направления поиска резервов деятельности организации. Техничко-экономическое обоснование принимаемых решений в теплоэнергетике.

Практическое занятие 13. Экономическая эффективность деятельности теплоэнергетической организации.

Практическое занятие 14. Техничко-экономическое обоснование принимаемых решений в теплоэнергетике.

Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)

Подготовка к лекции (4 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение курсовой работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к экзамену (4 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;
- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка заданий практических занятий;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация курсовой работы.

Тема 8 Организация основного производства

Лекция 15. Основное оборудование тепловой электростанции, его мощность и эксплуатационные свойства. Расходные характеристики и показатели экономичности турбоагрегатов и котлов (парогенераторов). Понятие технологической и режимной экономичности. Правило распределения нагрузки между агрегатами.

Лекция 16. Принципы оптимального распределения нагрузки между котлами в котельной. Распределение нагрузки между турбинами ТЭС. Выбор сочетания агрегатов для их совместной работы. Газотурбинные и парогазовые агрегаты. Централизованные и децентрализованные системы теплоснабжения.

Практическое занятие 15. Распределения нагрузки между агрегатами ТЭС.

Практическое занятие 16. Распределение нагрузки между котлами в котельной.

Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)

Подготовка к лекции (4 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение курсовой работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к экзамену (4 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка заданий практических занятий;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация курсовой работы.

Тема 9 Организация ремонтно-эксплуатационного обслуживания в теплоэнергетике

Лекция 17. Характеристика системы планово-предупредительных ремонтов (ППР). Особенности проведения ремонтов на тепловых станциях и тепловых сетях. Виды и содержание ремонтов, входящих в систему ППР.

Лекция 18. Установление ремонтных циклов энергооборудования. Основные принципы и способы организации ППР. Техничко-экономические показатели энергоремонтного производства. Оптимизация форм ремонтного производства.

Практическое занятие 17. Установление ремонтных циклов оборудования ТЭС.

Практическое занятие 18. Техничко-экономические показатели энергоремонтного производства.

Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)

Подготовка к лекции (4 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение курсовой работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к экзамену (4 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов; проверка выполнения заданий курсовой работы; проверка заданий практических занятий;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация курсовой работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине:

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом. Экзамен проводится в соответствии с Положением о зачетной и экзаменационной сессиях в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и инструктивным письмом от 14.05.2012 г. № И-23.

Экзамен по дисциплине проводится в устной форме.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для обеспечения самостоятельной работы разработаны:

- учебно-методическое обеспечение лекционных занятий
- учебно-методическое обеспечение практических занятий
- методические указания по написанию курсовой работы

- методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине «Экономика и организация теплоэнергетического производства»

Учебно-методическое обеспечение аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, обучающихся по дисциплине «Экономика и организация теплоэнергетического производства» представлено в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-7, ПК-11.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа студентов).
2. Приобретение и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (практические занятия, самостоятельная работа студентов).
3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе защит курсовой работы, а также решения конкретных задач на практических занятиях, успешной сдачи экзамена.

Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Код компетенции		
		ПК-7	ПК-11	Σ общее количество компетенций
Тема 1. Техничко-экономические особенности теплоэнергетики	24	+	+	2
Тема 2. Формирование нагрузок энергосистемы	24	+		1
Тема 3. Производственная структура теплоэнергетических организаций	24	+	+	2
Тема 4. Основные и оборотные средства теплоэнергетических организаций	24	+	+	2
Тема 5. Себестоимость производства и реализации продукции	24	+	+	2
Тема 6. Ценообразование в теплоэнергетике	24	+	+	2
Тема 7. Анализ производственно-хозяйственной деятельности организации	24	+	+	2
Тема 8. Организация основного производства	24	+	+	2
Тема 9. Организация ремонтно-эксплуатационного обслуживания в теплоэнергетике	24	+	+	2
Итого	216	9	8	17

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении освоения дисциплины;
- эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень сформированности каждой компетенции на различных этапах ее формирования в процессе освоения данной дисциплины оценивается в ходе текущего контроля успеваемости и представлен различными видами оценочных средств.

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-7 «способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций и дополнительных материалов, в отчете студента по курсовой работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование, опрос по выполнению заданий практических занятий, защита курсовой работы.

Принимается во внимание
наличие **знаний**:

- по методологическим основам исследований экономико-производственных задач в теплоэнергетике;
- по основным аспектам планирования, проведения, интерпретации результатов исследовательских работ.

наличие **умений**:

- планировать проведение исследований в области экономики и организации теплоэнергетического производства, выбирать методы исследований, непосредственно проводить исследование, представлять результаты исследований в законченном виде.

присутствие **навыков**:

- проведения исследований в области экономики и организации теплоэнергетического производства.
- представления результатов исследовательской работы широкому кругу заинтересованных лиц.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-7 «способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методологические основы исследований экономико-производственных задач в теплоэнергетике; - основные аспекты планирования, проведения, интерпретации результатов исследовательских работ. Уметь: - планировать проведение исследований в области экономики и организации теплоэнергетического производства, выбирать методы исследований, непосредственно проводить исследование, представлять результаты исследований в законченном виде. Владеть: - навыками проведения исследований в области экономики и организации теплоэнергетического производства. - навыками представления результатов исследовательской работы широкому кругу заинтересованных лиц.	Эталонный.	Рекомендации по проведению исследований и представление результатов на публичное обсуждение.	5	Конспект лекций Конспект дополнительных материалов Собеседование, Задания практических занятий, Курсовая работа, Экзамен
	Продвинутый	Рекомендации по проведению исследований.	4	
	Пороговый	Воспроизведение основных этапов проведения исследовательской работы	3	
	Ниже порогового	Неправильность в воспроизведении основных этапов проведения исследовательской работы	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-11 «готовность к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций и дополнительных материалов, в отчете студента по курсовой работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование, опрос по выполнению заданий практических занятий, защита курсовой работы.

Принимается во внимание

наличие **знаний**:

- по основам экономики и организации теплоэнергетического производства;
- примеров практических ситуаций по вопросам экономики и организации и способам решения проблем в данных ситуациях.

наличие **умений**:

- аргументированно преподносить теоретические и практические вопросы экономики и организации теплоэнергетического производства.

присутствие **навыков**:

- проведения педагогической работы в области экономики и организации производства.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-11 «готовностью к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - основы экономики и организации теплоэнергетического производства; - примеры практических ситуаций по вопросам экономики и организации и способы решения проблем в данных ситуациях. Уметь: - аргументированно преподносить теоретические и практические вопросы экономики и организации теплоэнергетического производства. Владеть: - навыками проведения педагогической работы в области экономики и организации производства.	Эталонный.	Аргументированное преподнесение теоретического и практического материала.	5	Конспект лекций Конспект дополнительных материалов Собеседование, Задания практических занятий, Курсовая работа, Экзамен
	Продвинутый	Преподнесение теоретического и практического материала с некоторым отсутствием аргументации.	4	
	Пороговый	Преподнесение теоретического и практического материала без аргументации.	3	
	Ниже порогового	Неправильность в преподнесении теоретического и практического материала.	2	

Критерии оценки результатов сформированности компетенций при использовании различных форм контроля.

Критерии оценивания конспекта лекций и дополнительных материалов:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который привел развёрнутые ответы на все вопросы конспектирования с приведением фактов и примеров.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который привел развёрнутые ответы на все вопросы конспектирования с незначительным числом фактов и примеров.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который привел ответы на все вопросы конспектирования.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не предоставил конспект.

Критерии оценивания собеседования (устного опроса), разбора конкретных ситуаций:
Оценки «отлично» заслуживает студент, который полно и развернуто ответил на вопрос.
Оценки «хорошо» заслуживает студент, который полно ответил на вопрос.
Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который не полно ответил на вопрос.
Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не ответил на вопрос.

Критерии оценивания результатов уровня сформированности компетенции в процессе выполнения и защиты курсовой работы представлены в таблице.

Критерии оценки (компетенции)	Уровень освоения компетенций (оценка в баллах)				Баллы
	эталонный (5)	продвинутый (4)	пороговый (3)	ниже порогового (2)	
Содержание (раскрытие темы, достижение цели, выполнение задач) (ПК-7)	Теоретическое содержание темы полностью раскрыто; проведен полный анализ практического материала; аргументированы выводы, обоснованы предложения. Цель достигнута. Задачи выполнены.	Теоретическое содержание темы в основном раскрыто; анализ практического материала недостаточно полный; выводы недостаточно аргументированы, предложения в основном обоснованы. Цель достигнута. Задачи выполнены.	Теоретическое содержание темы раскрыто поверхностно; анализ практического материала не полный; выводы сформулированы в общей форме и не конкретны; неполное обоснование предложений. Цель достигнута частично. Некоторые задачи не выполнены.	Теоретическое содержание темы не раскрыто; достаточно поверхностный анализ практического материала; выводы и предложения не сформулированы. Поставленная цель не достигнута. Задачи не выполнены.	
Оформление работы (ПК-7)	Строго в соответствии с требованиями.	Допущено несколько незначительных неточностей.	Оформление с допустимыми погрешностями.	Значительные нарушения требований.	
Публикации (ПК-7)	Имеются публикации по теме работы	При отсутствии публикации проставляется оценка – 0 баллов			
Доклад (ПК-7)	Доклад содержателен, логичен; отражает результаты работы, лимит времени не превышен. Студент не читает доклад с листа, показывает высокое владение профессиональным языком.	Доклад относительно содержателен, логичен, в основном отражает результаты работы, лимит времени превышен незначительно. Студент не читает доклад с листа, хорошо владеет профессиональным языком.	Доклад логически не проработан, плохо отражает результаты работы, лимит времени превышен значительно. Студент в основном читает доклад с листа, удовлетворительно владеет профессиональным языком.	Доклад не содержателен, логически не выстроен, не отражает результаты работы, лимит времени превышен значительно. Студент читает доклад с листа, слабо владеет профессиональным языком.	
Презентация (ПК-7)	Не повторяет текст доклада, содержит графики, схемы, иллюстрирующие результаты работы. Информация	Незначительно повторяет текст доклада, содержит графики, схемы, в основном иллюстрирующие	Значительно повторяет текст доклада, содержит графики, схемы, недостаточно	Значительно повторяет текст доклада; содержит в основном текстовые слайды слабо	

	отлично читаема с экрана; цветовое оформление не мешает восприятию информации, текст не содержит ошибок.	результаты работы. Информация хорошо читаема с экрана; цветовое оформление не способствует хорошему восприятию информации, текст не содержит ошибок	полно иллюстрирующи е результаты работы. Информация удовлетворитель но читаема с экрана; цветовое оформление неудачное, текст содержит небольшое количество ошибок	иллюстрирующие результаты работы. Информация плохо читаема с экрана; цветовое оформление мешает восприятию информации, текст содержит большое количество ошибок	
--	--	---	--	---	--

Сформированность уровня компетенции не ниже порогового является основанием для допуска студента к промежуточной аттестации по данной дисциплине.

Совокупный результат определяется как среднее арифметическое значение оценок по всем видам текущего контроля.

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является зачет с оценкой, оцениваемый по принятой в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Экзамен проводится в устной форме.

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

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины, правильно выполнившему практические задание

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, правильно выполнившему практические задание, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, знакомы с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; допустившим погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнившему практическое задание, но по указанию преподавателя выполнившем другие практические задания из того же раздела дисциплины.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание (неправильное выполнение только практического задания не является однозначной причиной для выставления оценки «неудовлетворительно»). Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по

соответствующей дисциплины (формирования и развития компетенций, закреплённых за данной дисциплиной). Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент: после начала экзамена отказался его сдавать или нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку и т.д.

В зачетную книжку студента и выписку к диплому выносятся оценка курсовой работы и оценка экзамена по дисциплине за 1 семестр.

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценка знаний, умений и навыков в процессе изучения дисциплины производится с использованием фонда оценочных средств.

Вопросы по формированию и развитию теоретических знаний, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примерные вопросы по лекционному материалу дисциплины):

- 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.
- 28 Показатели эффективности использования оборотных средств.
- 29 Состав и структура затрат на производство и реализацию продукции на предприятии теплоэнергетического комплекса.
- 30 Смета затрат на производство и реализацию продукции.
- 31 Себестоимость продукции.
- 32 Калькуляция себестоимости производства и реализации продукции.

- 33 Формирование себестоимости электроэнергии и тепла при комбинированной производстве: методы разделения затрат по видам продукции.
- 34 Точка безубыточности производства.
- 35 Ценообразование. Понятие цены и тарифа, принципы формирования тарифов на электрическую и тепловую энергию.
- 36 Классификация и характеристика тарифов на тепловую энергию.
- 37 Тарифы на энергоносители.
- 38 Расчёт тарифных ставок для разных типов тарифов.
- 39 Антимонопольное регулирование цен.
- 40 Роль государства в регулировании цен.
- 41 Понятие и значение анализа хозяйственной деятельности.
- 42 Виды анализа хозяйственной деятельности.
- 43 Доход, финансовые результаты деятельности.
- 44 Экономический эффект, экономическая эффективность деятельности организации.
- 45 Резервы производства. Основные направления поиска резервов деятельности организации.
- 46 Техничко-экономическое обоснование принимаемых решений в теплоэнергетике.
- 47 Основное оборудование тепловой электростанции, его мощность и эксплуатационные свойства.
- 48 Расходные характеристики и показатели экономичности турбоагрегатов и котлов (парогенераторов).
- 49 Понятие технологической и режимной экономичности.
- 50 Правило распределения нагрузки между агрегатами.
- 51 Принципы оптимального распределения нагрузки между котлами в котельной.
- 52 Распределение нагрузки между турбинами ТЭС.
- 53 Характеристика системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).
- 54 Особенности проведения ремонтов на тепловых станциях.
- 55 Особенности проведения ремонтов в тепловых сетях.
- 56 Виды и содержание ремонтов, входящих в систему ППР.
- 57 Установление ремонтных циклов энергооборудования.
- 58 Основные принципы и способы организации ППР.
- 59 Техничко-экономические показатели энергоремонтного производства.
- 60 Оптимизация форм ремонтного производства.

Вопросы по приобретению и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примеры вопросов к практическим занятиям)

Примеры вопросов к практическим занятиям:

Вопросы по теме 4 «Основные и оборотные средства теплоэнергетических организаций»

Основные фонды.

- 1 Понятие о производственных фондах энергетической организации.
- 2 Классификация и структура основных фондов.
- 3 Учет и оценка основных фондов.
- 4 Показатели наличия основных фондов.
- 5 Показатели использования основных фондов.
- 6 Понятие и виды амортизации и износа основных фондов.
- 7 Восстановление и выбытие основных средств.
- 8 Пути улучшения использования основных фондов.
- 9 Понятие и особенности нематериальных активов.

Оборотные средства.

- 1 Сущность и экономическое содержание оборотных фондов.
- 2 Кругооборот оборотных средств.

3 Классификация оборотных средств по функциональной роли, содержанию, форме контроля.

4 Классификация оборотных средств энергетических предприятий по источникам формирования, степени риска, стандартам учета.

5 Нормирование оборотных средств. Методы нормирования.

6 Источники формирования оборотного капитала.

7 Анализ эффективности использования оборотных средств.

8 Пути повышения эффективности использования оборотных средств.

Вопросы по теме 5 «Себестоимость производства и реализации продукции»

1 Понятие издержек производства и себестоимости продукции.

2 Себестоимость: основные понятия. Виды себестоимости продукции.

3 Классификации затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции.

4 Планирование себестоимости по технико-экономическим факторам.

5 Расчет годового экономического эффекта.

6 Расчет снижения себестоимости за счет роста производительности труда, экономии материалов, увеличения выпуска продукции.

7 Анализ себестоимости.

8 Основные резервы снижения себестоимости продукции.

Вопросы по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (вопросы к экзамену)

1 Теплоэнергетика и ее особенности.

2 Теплоэнергетические предприятия и их характеристика (тепловые станции).

3 Теплоэнергетические предприятия и их характеристика (тепловые сети).

4 Состояние, проблемы и перспективы развития теплоэнергетического комплекса.

5 Особенности производственного цикла в теплоэнергетике.

6 Характеристика электрической и тепловой нагрузок энергосистемы.

7 График продолжительности нагрузки и интегральная кривая суточной (годовой) выработки.

8 Показатели, характеризующие конфигурацию графика нагрузки.

9 Особенности теплоэнергетического производства.

10 Организационно-производственная структура тепловых электростанций.

11 Организационно-производственная структура предприятий тепловых сетей.

12 Капитальные вложения в теплоэнергетику.

13 Основные средства предприятий теплоэнергетической отрасли.

14 Состав и структура основных средств.

15 Износ основных средств, виды оценки стоимости основных средств.

16 Амортизация, методы ее начисления.

17 Показатели эффективности использования основных средств.

18 Факторы повышения эффективности использования основных средств.

19 Оборотные средства предприятий теплоэнергетической отрасли.

20 Состав и структура оборотных средств предприятий.

21 Нормирование оборотных средств.

22 Показатели эффективности использования оборотных средств.

23 Состав и структура затрат на производство и реализацию продукции на предприятии теплоэнергетического комплекса.

24 Смета затрат на производство и реализацию продукции.

25 Себестоимость продукции.

26 Калькуляция себестоимости производства и реализации продукции.

27 Точка безубыточности производства.

- 28 Ценообразование. Понятие цены и тарифа, принципы формирования тарифов на электрическую и тепловую энергию.
- 29 Классификация и характеристика тарифов на тепловую энергию.
- 30 Расчёт тарифных ставок для разных типов тарифов.
- 31 Антимонопольное регулирование цен.
- 32 Понятие и значение анализа хозяйственной деятельности.
- 33 Доход, финансовые результаты деятельности.
- 34 Экономический эффект, экономическая эффективность деятельности организации.
- 35 Резервы производства. Основные направления поиска резервов деятельности организации.
- 36 Основное оборудование тепловой электростанции, его мощность и эксплуатационные свойства.
- 37 Расходные характеристики и показатели экономичности турбоагрегатов и котлов (парогенераторов).
- 38 Понятие технологической и режимной экономичности.
- 39 Правило распределения нагрузки между агрегатами.
- 40 Принципы оптимального распределения нагрузки между котлами в котельной.
- 41 Распределение нагрузки между турбинами ТЭС.
- 42 Характеристика системы планово-предупредительных ремонтов (ППР).
- 43 Особенности проведения ремонтов на тепловых станциях.
- 44 Особенности проведения ремонтов в тепловых сетях.
- 45 Виды и содержание ремонтов, входящих в систему ППР.
- 46 Установление ремонтных циклов энергетического оборудования.

Тема курсовой работы: «Оценка эффективности капитальных вложений в совмещенную и раздельную схемы энергоснабжения»

Целью данной курсовой работы является углубление и закрепление теоретических знаний по проектированию теплоэнергетических объектов, а также приобретение опыта по выбору основного оборудования энергетических объектов, определению капиталовложений, издержек производства, себестоимости продукции, расчету эффективности капитальных вложений, выбору вариантов инвестиционных проектов в объекты теплоэнергетики.

Курсовая работа состоит из теоретической части и практической части. Варианты теоретической части приведены ниже. Практическая часть состоит из следующего задания:

1. Выбор одного из двух оцениваемых различных вариантов инвестиционных проектов по теплоснабжению района.

В первом варианте рассматривается оценка эффективности капитальных вложений в строительство ТЭЦ; во втором варианте - в строительство КЭС и котельной (промышленной и отопительной).

*КЭС включена в расчет для уравнивания вариантов по отпуску электроэнергии; котельная включается в расчет для уравнивания вариантов по отпуску тепла.

Для выбранного варианта отразить зависимости:

а) Срока окупаемости - $n_{ок}$ от соотношения K/R (K - размер инвестиций; R - ежегодный чистый доход,

$$n_{ок}=f(K/R);$$

б) Чистого дисконтированного дохода - (W) от ставки сравнения (g),

$$W=f(g);$$

в) Рентабельности - (U) от срока окупаемости $n_{ок}$,

$$U=f(n_{ок}).$$

Курсовая работа включает четыре раздела:

1. Определение капитальных вложений, издержек и себестоимости продукции.

2. Расчет финансовых результатов совмещенного и раздельного вариантов энергоснабжения района.

3. Определение показателей эффективности капиталовложений.

4. Сравнение показателей эффективности и выбор приемлемого варианта.

В первом разделе осуществляется:

- расчет укрупненным методом стоимости капитальных вложений в ТЭЦ, КЭС и производственно-отопительную котельную;

- расчет годовых эксплуатационных расходов (издержек) на указанные объекты;

- калькуляция себестоимости производимой продукции.

Во втором разделе определяются финансовые результаты (инвестиционные расходы и доходы) для двух вариантов энергоснабжения: совмещенного, предполагающего строительство ТЭЦ для снабжения некоторого района электрической и тепловой энергией, и раздельного, предполагающего строительство КЭС и котельной. Финансовые результаты для указанных вариантов сводятся к двум соответствующим потокам инвестиций.

В третьем разделе осуществляется оценка эффективности капитальных вложений в указанные варианты энергоснабжения по вышеприведенным четырем показателям эффективности.

Четвертый раздел посвящен сравнению показателей эффективности капиталовложений при приемлемых ставках сравнения и выбору конкретного варианта строительства схемы энергоснабжения. Для выбранного варианта отражаются зависимости:

$$n_{\text{ок}} = f(K/R); W = f(g); U = f(n_{\text{ок}}).$$

В заключении студент должен сделать свои окончательные выводы по курсовой работе.

Исходные данные к курсовой работе

Исходные данные для курсовой работы выдаются преподавателем.

Варианты теоретической части курсовых работ:

1 Проблемы развития производственного комплекса теплоэнергетики России: теплоэнергетика и ее основные функции.

2 Особенности производственного процесса в энергетике и их влияние на организационно-производственную структуру энергокомпаний.

3 Управление производственными запасами энергетической компании.

4 Определение оптимального размера заказа и запаса топлива.

5 Показатели эффективности использования трудовых ресурсов в энергетике.

6 Производственная мощность энергетических компаний.

8. Влияние особенностей энергетического производства на себестоимость тепловой энергии.

9 Методы распределения затрат между электроэнергией и теплом при их комбинированном производстве на ТЭЦ.

10 Основные формы разделения труда в энергетике.

11 Назначение, структура и содержание бизнес-плана энергокомпаний.

12 Характеристика потребительского рынка тепловой энергии и мощности.

13 Планирование инвестиций в теплоэнергетику.

14 Методы оценки эффективности инвестиций.

16 Проблемы внедрения автоматизированных систем на энергетических предприятиях.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, изложены в п.6.1 и 6.2 настоящей программы и в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

- 1 Экономика предприятия (фирмы) [электронный ресурс] / В.А. Фурсов, Н.В. Лазарева, В.В. Куренная и др. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 349 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233084>.
- 2 Кужева С.Н. Организация и планирование производства [электронный ресурс] / С.Н. Кужева. - Омск: Омский государственный университет, 2011. - 211 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237134>.
- 3 Сибикин М.Ю. Технология энергосбережения [электронный ресурс] :учебник / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2014. - 352 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253968>.

б) дополнительная литература:

- 1 Петрова Е.М. Экономика организации (предприятия). Краткий курс [электронный ресурс] :учебное пособие / Е.М. Петрова, О.А. Чередниченко. - М.: Дашков и Ко, 2013. - 184 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233094>.
- 2 Романенко И.В. Экономика предприятия [электронный ресурс] :учебное пособие / И.В. Романенко. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2011. - 352 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220234>.
- 3 Козлова Т.В. Организация и планирование производства [электронный ресурс] :учебно-практическое пособие / Т.В. Козлова. - М.: Евразийский открытый институт, 2012. - 195 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90825>.
- 4 Курочкин В.Н. Организация, нормирование и оплата труда [электронный ресурс] :учебное пособие / В.Н. Курочкин. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2014. - 234 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=254126>.
- 5 Энергетика технологических процессов в АПК [электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Беззубцева, В.С. Волков, А.Г. Пиркин, С.А. Фокин; Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет». - СПб: ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2011. - 265 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276791>.
- 6 Беззубцева М.М. Будущее энергетики человечества [электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Беззубцева, В.С. Волков; Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет». - СПб : ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2014. - 133 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276785>.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

- 1 Консультант плюс [электронный ресурс]: <http://www.consultant.ru/online/>
- 2 Энциклопедия Экономиста [электронный ресурс]: <http://www.grandars.ru/>
- 3 Актуальные проблемы управления и организации труда в России / Научный журнал «Молодой ученый» [электронный ресурс]: <http://www.moluch.ru/archive/48/5984/>
- 4 Роль, задачи, структура, организация и пути совершенствования работы энергетического хозяйства [электронный ресурс]: <http://studopedia.org/4-190697.html>
- 5 Проблемы теплоэнергетики в России [электронный ресурс]: <http://www.paes250.ru/ru/pts-problem/index.html>
- 6 Реализация энергосберегающих проектов с учетом показателей эффективности и качества [электронный ресурс]: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3588>
- 7 Вопросы организации производства [электронный ресурс]: <http://mash-xxl.info/info/768937/>

8 Технология и организация производства продукции и услуг [электронный ресурс]: <http://sdo.ircups.ru/moodle/mod/book/view.php?id=1058&chapterid=183>

9 Развитие теории и практики организации производства [электронный ресурс]: <http://studopedia.info/2-7644.html>

10 Методы организации производства [электронный ресурс]: <http://ekonomika-predpr.ru/index.php?action=full&id=193>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает лекции каждую неделю и практические занятия каждую неделю, а также консультации к курсовой работе раз в две недели. Изучение дисциплины завершается экзаменом.

Успешное изучение дисциплины требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Во время **лекции** студент должен вести краткий конспект. Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Практические занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических занятий фиксируется в разделе 4 настоящей рабочей программы дисциплины. Основное внимание на практических занятиях уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, графические задания, анализ учебных ситуаций и кейсов, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

При подготовке к **практическим занятиям** необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

По дисциплине проводится устный опрос студентов для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме практического занятия (студенты должны знать ответы на поставленные вопросы). По результатам опроса выставляется оценка за практическое занятие.

При подготовке к **экзамену** в дополнение к изучению конспектов лекций, учебных пособий и слайдов, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей программе. При подготовке к экзамену нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по несколько

типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов представлены в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При выполнении **курсовой работы** студентами предусматривается использование программного обеспечения Microsoft Office (электронные таблицы Microsoft Excel и текстовый редактор Microsoft Word).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия проводятся в обычной аудитории, оснащенной учебной мебелью и доской.

Практические занятия по данной дисциплине проводятся в обычных аудиториях, оснащенных учебной мебелью и доской.

Консультации по курсовой работе проводятся в обычных аудиториях, оснащенных учебной мебелью и доской.

Автор

канд. техн. наук, доцент

В.А. Никифоров

Зав. кафедрой МИТЭ

д-р техн. наук, профессор

М.И. Дли

Программа одобрена на заседании кафедры Менеджмента и информационных технологий в экономике от 26 августа 2016 года, протокол № 1

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц в документе	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр	Дата внесения изменения в данный экземпляр	Дата введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10