

Приложение Л.РПД Б1.В.ОД.6

**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
« 31 » 08 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ

(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

Смоленск – 2015 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 видам 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 общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций:

ОК-2 способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- условия определенности, риска и неопределенности при принятии решений в сфере производственного менеджмента;
- методы принятия решений в производственном менеджменте.

Уметь:

- принимать производственные решения в условиях неполноты информации;
- выбирать наиболее эффективные варианты производственных решений.

Владеть:

- навыками решения производственных задач в условиях неожиданных событий;
- навыками принятия личной ответственности за решаемые производственные задачи.

ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные проблемы производственного менеджмента в теплоэнергетике, требующие проведения исследовательских работ;
- методы проведения исследований, применимые для сферы теплоэнергетики.

Уметь:

- формулировать актуальность, цели, задачи исследований в теплоэнергетике;
- определять практическую значимость выполненной исследовательской работы и научную новизну исследований.

Владеть:

- навыками формулирования основных характеристик исследований в области производственного менеджмента в теплоэнергетике;
- навыками определения критериев оценки проведенных исследовательских работ.

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 производственных задач в теплоэнергетике;
- основные этапы проведения исследовательской работы (подготовительный, основной, результирующий).

Уметь:

- планировать проведение исследований в области производственного менеджмента в теплоэнергетике, выбирать методы исследований, непосредственно проводить исследование, представлять результаты исследований в законченном виде.

Владеть:

- навыками проведения исследований в области производственного менеджмента в теплоэнергетике.
- 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 теории производственного менеджмента в теплоэнергетике;
- примеры практических ситуаций по вопросам производственного менеджмента и способы решения проблем в данных ситуациях.

Уметь:

- аргументированно преподносить теоретические и практические вопросы производственного менеджмента в теплоэнергетике.

Владеть:

- навыками проведения педагогической работы в области производственного менеджмента.

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.6).

В соответствии с учебным планом по направлению 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника дисциплина «Производственный менеджмент в теплоэнергетике» (Б1.В.ОД.6) базируется на следующих дисциплинах:

- «Экономика и управление производством»
- «Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологии»
- «Методология научного исследования»
- «Экономика и организация теплоэнергетического производства»
- «Современные проблемы российского менеджмента»
- «Маркетинг в теплоэнергетике»
- «Управление карьерой»
- «Инноватика в теплоэнергетике»
- «Предпринимательство в теплоэнергетике»

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

- «Математическое моделирование»
- «Управление проектами в теплоэнергетике»
- «Управление качеством в теплоэнергетике»
- «Оценка стоимости объектов интеллектуальной деятельности»
- «Современные информационные технологии и системы в теплоэнергетике»

- «Методология системных исследований в теплоэнергетике»
- «Контроллинг в теплоэнергетике»
- «Управление изменениями в теплоэнергетике»
- «Инвестиционное проектирование в теплоэнергетике»
- «Методы финансирования инновационных проектов в теплоэнергетике»

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для прохождения учебной, производственной и преддипломной практик, выполнения научно-исследовательской работы и прохождения государственной итоговой аттестации (магистерская диссертация).

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.6	
Часов (всего) по учебному плану:	108	1 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	1 семестр
Лекции (ЗЕТ, часов)	-----	-----
Практические занятия (ЗЕТ, часов)	1 ЗЕТ, 36 час	1 семестр
Лабораторные работы (ЗЕТ, часов)	-----	-----
Курсовая работа (ЗЕТ, часов)	-----	-----
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	2 ЗЕТ, 72 час	1 семестр
Зачет с оценкой (в объеме самостоятельной работы)	0,5 ЗЕТ, 18 час	1 семестр
Экзамен	-----	-----

Самостоятельная работа студентов

Вид работ	Трудоёмкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	-----
Подготовка к практическим занятиям (пз)	0,5 ЗЕТ, 18 час
Подготовка к защите лабораторной работы (лаб)	-----
Выполнение расчетно-графической работы	0,5 ЗЕТ, 18 час
Выполнение реферата	-----
Выполнение курсовой работы	-----
Самостоятельное изучение дополнительных материалов дисциплины (СРС)	0,5 ЗЕТ, 18 час
Подготовка к тестированию	-----
Подготовка к зачету	0,5 ЗЕТ, 18 час
Всего (в соответствии с УП)	2 ЗЕТ, 72 час
Подготовка к экзамену	-----

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	лаб	КР	СРС	в т.ч. интеракт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Современная теплоэнергетика и особенности ее управления	12	-	4	-	-	8	1
2	Производственная стратегия	12	-	4	-	-	8	1
3	Характеристика производственного процесса в теплоэнергетике	12	-	4	-	-	8	2
4	Характеристика организационно-производственных структур энергетических объектов	12	-	4	-	-	8	2
5	Прогнозирование и планирование в теплоэнергетике	12	-	4	-	-	8	1
6	Оперативно-диспетчерское управление	12	-	4	-	-	8	2
7	Контроль и анализ теплоэнергетического производства	12	-	4	-	-	8	1
8	Организация трудовых процессов. Нормирование труда в теплоэнергетике	12	-	4	-	-	8	1
9	Менеджмент энергосбережения	12	-	4	-	-	8	1
всего по видам учебных занятий		108	-	36	-	-	72	12

Содержание по видам учебных занятий

Тема 1 Современная теплоэнергетика и особенности ее управления

Практическое занятие 1. Топливо-энергетический комплекс – состав и основные понятия.

Практическое занятие 2. Проблемы современной теплоэнергетики и перспективы ее развития.

Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к зачету (2 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;

- **письменный опрос:** проверка конспектов дополнительных материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы.

Тема 2 Производственная стратегия

Практическое занятие 3. Разработка производственной стратегии.

Практическое занятие 4. Взаимосвязь операционной стратегии с другими функциональными стратегиями и корпоративной стратегией.

Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к зачету (2 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;
- **письменный опрос:** проверка конспектов дополнительных материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы.

Тема 3 Характеристика производственного процесса в теплоэнергетике

Практическое занятие 5. Процесс выработки тепла.

Практическое занятие 6. Процесс передачи тепла потребителям.

Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к зачету (2 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;
- **письменный опрос:** проверка конспектов дополнительных материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы.

Тема 4 Характеристика организационно-производственных структур энергетических объектов

Практическое занятие 7. Организационно-производственная структура тепловой электростанции.

Практическое занятие 8. Организационно-производственная структура тепловых сетей.

Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к зачету (2 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;
- **письменный опрос:** проверка конспектов дополнительных материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы.

Тема 5 Прогнозирование и планирование в теплоэнергетике

Практическое занятие 9. Формирование производственной программы.

Практическое занятие 10. Разработка производственного плана.

Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к зачету (2 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;
- **письменный опрос:** проверка конспектов дополнительных материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы.

Тема 6 Оперативно-диспетчерское управление

Практическое занятие 11. Система оперативно-диспетчерского управления в энергетике.

Практическое занятие 12. Оперативно-диспетчерское управление в установках потребителей.

Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к зачету (2 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;

- **письменный опрос:** проверка конспектов дополнительных материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы.

Тема 7 Контроль и анализ теплоэнергетического производства

Практическое занятие 13. Организация внутреннего контроля теплоэнергетического предприятия.

Практическое занятие 14. Государственное регулирование цен (тарифов) на энергию.

Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к зачету (2 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;

- **письменный опрос:** проверка конспектов дополнительных материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы.

Тема 8 Организация трудовых процессов. Нормирование труда в теплоэнергетике

Практическое занятие 15. Структура и методы изучения затрат рабочего времени.

Практическое занятие 16. Расчет норм труда в теплоэнергетике.

Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к зачету (2 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;

- **письменный опрос:** проверка конспектов дополнительных материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы.

Тема 9 Менеджмент энергосбережения

Практическое занятие 17. Проблемы энергосбережения в энергетике.

Практическое занятие 18. Подходы к решению проблемы энергосбережения.

Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)

Подготовка к практическим занятиям (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к зачету (2 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;

- **письменный опрос:** проверка конспектов дополнительных материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине:

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой. Зачет 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.

Зачет 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 практических занятий
- методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы
- методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине

«Производственный менеджмент в теплоэнергетике»

Учебно-методическое обеспечение аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, обучающихся по дисциплине «Производственный менеджмент в теплоэнергетике» 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: ОК-2, ОПК-1, ПК-7, ПК-11.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (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 решения конкретных задач на практических занятиях, успешной сдачи зачета.

Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Код компетенции				
		ОК-2	ОПК-1	ПК-7	ПК-11	Σ общее количество компетенций
Тема 1. Современная теплоэнергетика и особенности ее управления	12			+	+	2
Тема 2. Производственная стратегия	12	+	+			2
Тема 3. Характеристика производственного процесса в теплоэнергетике	12			+	+	2
Тема 4. Характеристика организационно-производственных структур энергетических объектов	12			+	+	2
Тема 5. Прогнозирование и планирование в теплоэнергетике	12	+	+	+		3
Тема 6. Оперативно-диспетчерское управление	12	+	+	+		3
Тема 7. Контроль и анализ теплоэнергетического производства	12		+		+	2
Тема 8. Организация трудовых процессов. Нормирование труда в теплоэнергетике	12			+	+	2

Тема 9. Менеджмент энергосбережения	12	+	+		+	3
Итого	108	4	5	6	6	21

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 ОК-2 «способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах дополнительных материалов, в отчете студента по расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование, опрос по выполнению заданий практических занятий.

Принимается во внимание наличие **знаний**:

- по условиям определенности, риска и неопределенности при принятии решений в сфере производственного менеджмента;
- по методам принятия решений в производственном менеджменте.

наличие **умений**:

- принимать производственные решения в условиях неполноты информации;
- выбирать наиболее эффективные варианты производственных решений.

присутствие **навыков**:

- решения производственных задач в условиях неожиданных событий;
- принятия личной ответственности за решаемые производственные задачи.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-2 «способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - условия определенности, риска и неопределенности при принятии решений в сфере производственного менеджмента; - методы принятия решений в производственном менеджменте. Уметь: - принимать производственные	Эталонный.	Рекомендации по выбору решений в сфере производственного менеджмента	5	Конспект дополнительных материалов Собеседование, Задания практических занятий, Расчетно-графическая
	Продвинутый	Сравнение различных вариантов решений в сфере производственного	4	

решения в условиях неполноты информации; - выбирать наиболее эффективные варианты производственных решений. Владеть: - навыками решения производственных задач в условиях неожиданных событий; - навыками принятия личной ответственности за решаемые производственные задачи.		менеджмента		работа, Зачет
	Пороговый	Воспроизведение решений в сфере производственного менеджмента	3	
	Ниже порогового	Неправильность в воспроизведении решений в сфере производственного менеджмента	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-1 «способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах дополнительных материалов, в отчете студента по расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование, опрос по выполнению заданий практических занятий.

Принимается во внимание

наличие **знаний**:

- по основным проблемам производственного менеджмента в теплоэнергетике, требующим проведения исследовательских работ;
- по методам проведения исследований, применимым для сферы теплоэнергетики.

наличие **умений**:

- формулировать актуальность, цели, задачи исследований в теплоэнергетике;
- определять практическую значимость выполненной исследовательской работы и научную новизну исследований.

присутствие **навыков**:

- формулирования основных характеристик исследований в области производственного менеджмента в теплоэнергетике;
- определения критериев оценки проведенных исследовательских работ.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-1 «ОПК-1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - основные проблемы производственного менеджмента в теплоэнергетике, требующие проведения исследовательских работ; - методы проведения исследований, применимые для сферы теплоэнергетики. Уметь: - формулировать актуальность, цели, задачи исследований в	Эталонный.	Формулировка основных характеристик исследований, определение практической значимости и научной новизны исследований.	5	Конспект дополнительных материалов Собеседование, Задания практических занятий, Расчетно-графическая работа, Зачет
	Продвинутый	Формулировка основных характеристик исследований.	4	

теплоэнергетике; - определять практическую значимость выполненной исследовательской работы и научную новизну исследований. Владеть: - навыками формулирования основных характеристик исследований в области производственного менеджмента в теплоэнергетике; - навыками определения критериев оценки проведенных исследовательских работ.	Пороговый	Формулирование целей, задач, методов проведения исследования.	3	
	Ниже порогового	Неумение сформулировать цели, задачи, методы проведения исследования.	2	

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 дополнительных материалов, в отчете студента по расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование, опрос по выполнению заданий практических занятий.

Принимается во внимание наличие **знаний**:

- по методологическим основам исследований производственных задач в теплоэнергетике;
- по основным этапам проведения исследовательской работы (подготовительный, основной, результирующий).

наличие **умений**:

- планировать проведение исследований в области производственного менеджмента в теплоэнергетике, выбирать методы исследований, непосредственно проводить исследование, представлять результаты исследований в законченном виде.

присутствие **навыков**:

- проведения исследований в области производственного менеджмента в теплоэнергетике.
- представления результатов исследовательской работы широкому кругу заинтересованных лиц.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции 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»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методологические основы исследований производственных задач в теплоэнергетике; - основные этапы проведения исследовательской работы (подготовительный, основной, результирующий). Уметь: - планировать проведение исследований в области	Эталонный.	Рекомендации по проведению исследований и представление результатов на публичное обсуждение.	5	Конспект дополнительных материалов Собеседование, Задания практических занятий, Расчетно-графическая работа, Зачет
	Продвинутый	Рекомендации по проведению исследований.	4	

производственного менеджмента в теплоэнергетике, выбирать методы исследований, непосредственно проводить исследование, представлять результаты исследований в законченном виде. Владеть: - навыками проведения исследований в области производственного менеджмента в теплоэнергетике. - навыками представления результатов исследовательской работы широкому кругу заинтересованных лиц.	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 дополнительных материалов, в отчете студента по расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование, опрос по выполнению заданий практических занятий.

Принимается во внимание

наличие **знаний**:

- по основам теории производственного менеджмента в теплоэнергетике;
- примеров практических ситуаций по вопросам производственного менеджмента и способам решения проблем в данных ситуациях.

наличие **умений**:

- аргументированно преподносить теоретические и практические вопросы производственного менеджмента в теплоэнергетике.

присутствие **навыков**:

- проведения педагогической работы в области производственного менеджмента.

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

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

Критерии оценки результатов сформированности компетенций при использовании различных форм контроля.

Критерии оценивания конспектов дополнительных материалов:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который привел полные, точные и развёрнутые материалы по работам/заданиям.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который привел полные, не совсем точные и развёрнутые материалы по работам/заданиям.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который привел не полные, не совсем точные материалы по работам/заданиям.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который привел не полные, не совсем точные материалы по работам/заданиям.

Критерии оценивания собеседования (устного опроса):

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, не ответил на вопрос.

Критерии оценивания расчетно-графической работы:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который привел полные, точные и развёрнутые материалы по работам/заданиям, оформил отчет по РГР с учетом ГОСТ и требований кафедры.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который привел полные, не совсем точные и развёрнутые материалы по работам/заданиям, оформил отчет по РГР с учетом ГОСТ и требований кафедры, однако не выдержал объем отчета по РГР.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который привел не полные, не совсем точные материалы по работам/заданиям, оформил работу с незначительными отклонениями в требованиях ГОСТ и кафедры.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который привел не полные, не совсем точные материалы по работам/заданиям, сделал существенные ошибки в расчетах и выводах, оформил работу с грубыми нарушениями ГОСТ и требований кафедры.

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

Зачет с оценкой проводится в устной форме (собеседование). Критерии оценивания:

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, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины, правильно выполнившему практические задания.

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, правильно выполнившему практические задания, но допустившему при этом непринципиальные ошибки.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей

профессиональной деятельности, справляющийся с выполнением заданий, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; допустивший 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 выполнивший 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 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 дисциплине (формирования и развития компетенций, закрепленных за данной дисциплиной). Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент отказался сдавать зачет или нарушил правила сдачи зачета (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку и т.д.).

Оценка по зачету выводится с учетом совокупного результата освоения всех компетенций по данной дисциплине (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23). Оценка зачета по дисциплине определяется как среднее арифметическое значение оценок по всем видам текущего контроля и оценки итогового собеседования.

В зачетную книжку студента и выписку к диплому выносятся оценка зачета 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):

1. Топливо-энергетический комплекс – состав и основные понятия.
2. Теплоэнергетика как отрасли экономики.
3. Теплоэнергетика как техническая система.
4. Отличительные особенности теплоэнергетики как технической системы.
5. Роль теплоэнергетики в развитии национальной экономики.
6. Проблемы современной теплоэнергетики и перспективы ее развития.
7. Основные понятия производственного менеджмента.
8. Виды моделей производственного менеджмента.
9. Содержание системы производственного менеджмента.
10. Системы выталкивающего и вытягивающего производства.
11. Операционная (производственная) стратегия.
12. Внутренние и внешние факторы, воздействующие на производственную стратегию.
13. Содержание производственной стратегии.
14. Классификация методов управления производством.
15. Формы организации производственных систем.

16. Производственный процесс и его составные части.
17. Особенности производственного процесса в теплоэнергетике.
18. Этапы производственного процесса.
19. Резервы совершенствования производственного процесса.
20. Принципы рациональной организации производственных процессов.
21. Производственный цикл и его структура.
22. Пути сокращения продолжительности цикла производства.
23. Структура и методы изучения затрат рабочего времени.
24. Организация нормирования труда в теплоэнергетике.
25. Виды норм труда, методы их установления.
26. Определение нормы времени методом выборочных наблюдений за трудовым процессом.
27. Нормы выработки, обслуживания, длительности.
28. Нормирование численности персонала.
29. Типы производства и технико-экономическая характеристика.
30. Организация подготовки производства.
31. Содержание и виды подготовки производства в теплоэнергетике.
32. Состав и назначение основного и вспомогательного производства.
33. Тенденции развития производственной инфраструктуры.
34. Состав и назначение вспомогательного и обслуживающего производства.
35. Производственная мощность: понятие, показатели и единицы измерения.
36. Использование производственных мощностей.
37. Прогнозирование в производственном менеджменте.
38. Планирование: сущность, основные принципы, условия.
39. Задачи и виды производственного планирования.
40. Стратегии производственного планирования.
41. Стратегическое планирование производственных мощностей.
42. Разработка производственного плана.
43. Текущее планирование. Методы текущего планирования.
44. Производственная программа: понятие, место, показатели, процесс формирования.
45. Формирование производственных программ.
46. Оперативно-производственное планирование (ОПП) в организации.
47. Оперативное управление производством.
48. Система оперативно-диспетчерского управления в энергетике.
49. Субъекты оперативно-диспетчерского управления.
50. Основные принципы оперативно-диспетчерского управления в энергетике
51. Функции субъектов оперативно-диспетчерского управления.
52. Оперативно-диспетчерское управление в установках потребителей.
53. Организация и управление эксплуатацией и техническим обслуживанием электростанций.
54. Организационная структура тепловых электростанций.
55. Организационная структура электростанций с парогазовыми установками.
56. Управление техническим обслуживанием.
57. Управление эксплуатацией.
58. Российское акционерное общество «Единая электроэнергетическая система России».
59. Организационная структура предприятий электрических сетей.
60. Организационная структура службы энергетического хозяйства промышленного предприятия.
61. Контроль и анализ теплоэнергетического производства.
62. Государственное регулирование цен (тарифов) в энергетике.
63. Техническое регулирование и контроль (надзор) в энергетике.
64. Проблемы энергосбережения.
65. Основные принципы энергосберегающей политики государства.

66. Подходы к решению проблемы энергосбережения.

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

Примеры вопросов к практическим занятиям:

Вопросы к собеседованию по теме 3 «Характеристика производственного процесса в теплоэнергетике»

1. В чем отличительные особенности производственной структуры предприятий электрических и тепловых сетей?
2. Дайте определение производственному процессу.
3. В чем отличие последовательного, параллельно-последовательного и параллельного видов сочетания операций?
4. Что такое организация производства?
5. Перечислите известные вам законы, действующие в сфере организации промышленного производства.
6. В чем заключается сущность интеграционных процессов?
7. Какие существуют формы организации производства?
9. Какие факторы влияют на процесс производства электрической энергии?
10. Какие особенности существуют в организации процесса передачи тепловой энергии?
11. Какие цеха формируют основное производство предприятия тепловых сетей?
12. Какие виды ремонта существуют в организации ремонтного процесса?

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

1. Теплоэнергетика как отрасли экономики.
2. Отличительные особенности теплоэнергетики как технической системы.
3. Роль теплоэнергетики в развитии национальной экономики.
4. Проблемы современной теплоэнергетики и перспективы ее развития.
5. Виды моделей производственного менеджмента.
6. Содержание системы производственного менеджмента.
7. Системы выталкивающего и вытягивающего производства.
8. Производственная стратегия.
9. Внутренние и внешние факторы, воздействующие на производственную стратегию.
10. Классификация методов управления производством.
11. Производственный процесс и его составные части.
12. Особенности производственного процесса в теплоэнергетике.
13. Резервы совершенствования производственного процесса.
14. Принципы рациональной организации производственных процессов.
15. Производственный цикл и его структура.
16. Пути сокращения продолжительности цикла производства.
17. Структура и методы изучения затрат рабочего времени.
18. Организация нормирования труда в теплоэнергетике.
19. Виды норм труда, методы их установления.
20. Нормы выработки, обслуживания, длительности.
21. Типы производства и технико-экономическая характеристика.
22. Содержание и виды подготовки производства в теплоэнергетике.
23. Состав и назначение основного и вспомогательного производства.
24. Состав и назначение вспомогательного и обслуживающего производства.
25. Производственная мощность: понятие, показатели и единицы измерения.
26. Использование производственных мощностей.
27. Прогнозирование в производственном менеджменте.

28. Планирование: сущность, основные принципы, условия.
29. Стратегическое планирование производственных мощностей.
30. Разработка производственного плана.
31. Текущее планирование. Методы текущего планирования.
32. Производственная программа: понятие, место, показатели, процесс формирования.
33. Формирование производственных программ.
34. Оперативное управление производством.
35. Система оперативно-диспетчерского управления в энергетике.
36. Основные принципы оперативно-диспетчерского управления в энергетике
37. Организация и управление эксплуатацией и техническим обслуживанием электростанций.
38. Организационная структура тепловых электростанций.
39. Организационная структура предприятий электрических сетей.
40. Организационная структура службы энергетического хозяйства промышленного предприятия.
42. Государственное регулирование цен (тарифов) в энергетике.
43. Техническое регулирование и контроль (надзор) в энергетике.
44. Проблемы энергосбережения.
45. Подходы к решению проблемы энергосбережения.

Темы расчетно-графических работ

1. Технические, технологические и экономические характеристики различных типов производственных систем.
2. Экономическая эффективность различных типов производства.
3. Механизм экономической эффективности концентрации, специализации, кооперирования и комбинирования производства.
4. Производственная структура тепловой электростанции.
5. Производственная структура предприятия тепловых сетей.
6. Состав основного производства и производственной инфраструктуры.
7. Типы производственной структуры предприятия: комплексные и специализированные структуры.
8. Факторы формирования и производственной структуры: народно-хозяйственные, отраслевые, региональные, технологические, организационные, организационно-управленческие и экономические.
9. Направления совершенствования производственной структуры предприятия.
10. Организационно-производственная структура АО-энерго.
11. Организационно-производственная структура предприятий электрических сетей.
12. Организационная структура энергетического хозяйства промышленных предприятий.
13. Тенденции развития производственной инфраструктуры на предприятиях ТЭК.
14. Особенности проведения ремонтов на станциях.
15. Установление ремонтных циклов энергооборудования.
16. Топливный и мощный эффект при сокращении длительности ремонтного простоя.
17. Выбор производителей ремонтов оборудования.
18. Специализация персонала и объемы зон централизованного обслуживания электрических сетей.
19. Организация оперативно-диспетчерского управления предприятием электрических сетей (ПЭС).
20. Организация системы материально-технического снабжения тепловой станции.
21. Организация системы управления процессом материально-технического снабжения и сбыта.
22. Организация сервисного обслуживания на предприятиях нефтегазового комплекса.
23. Стратегические решения в области производства, разработки и обоснования политики по важнейшим направлениям производства.
24. Организация нормирования труда в теплоэнергетике.

25. Стратегическое планирование производственных мощностей предприятий теплоэнергетики.
26. Разработка производственного плана.
27. Формирование производственных программ.
28. Оперативное управление производством в энергетике
29. Проблемы энергосбережения. Подходы к решению проблемы энергосбережения.
30. Оценка эффективности производства в теплоэнергетике

Примеры теоретических вопросов по темам:

Тема: Производственная стратегия.

Вопросы:

1. Показатели эффективности и рациональности производственного (операционного) менеджмента.
2. Принципы определения производственной стратегии.
3. Основная функция организации.
4. Этапы проектирования продукта.
5. Инвестиции и рабочая сила в производственном процессе.
6. Корпоративные и рыночные факторы операционной стратегии.
7. Сервис и его связь с производством.

Тема: Характеристика производственного процесса в теплоэнергетике.

Вопросы:

1. Эффективность функционирования системы управления производственным процессом и сложность ее управления.
2. Типы производственных систем.
3. Простой и сложный производственный процесс.
4. Этапы разработки процесса выполнения конкретных работ по изготовлению продукта.
5. Эффективность и рациональность в организации производства.
6. Автоматизация в организации производства.
7. Организация работ на производстве.
8. Эргономика.
9. Способы выполнения работ, нормирование труда.

Тема: Организация трудовых процессов. Нормирование труда в теплоэнергетике.

Вопросы:

1. Режимы работы персонала при прерывном и непрерывном типе производства.
2. Организация рабочих мест.
3. Нормирование численности эксплуатационного персонала и работников аппарата управления.
4. Явочная и списочная численность.
5. Нормативы численности.
6. Нормы управляемости.
7. Нормы обслуживания.
8. Организация труда инженерно-технических работников и служащих.
9. Нормирование численности инженерно-технических работников и служащих.

Тема: Характеристика организационно-производственных структур энергетических объектов.

Вопросы:

1. Структура основного производства.
2. Показатели, характеризующие структуру организации.
3. Организация промышленного предприятия в пространстве и принципы его построения.

4. Пути совершенствования производственной структуры.
5. Особенности и направления совершенствования гибкого производства.
6. Экономическая эффективность гибкого производства и обрабатывающих центров.
7. Основные обязанности и функции подразделений и руководителей производственной организации.

Тема: Прогнозирование и планирование в теплоэнергетике.

Вопросы:

1. Формирование производственной программы предприятия.
2. Формирование производственной программы цеха.
3. Обоснование производственной программы.
4. Производственные мощности.
5. Загрузка производственной мощности.
6. Методы оптимизации производственной программы.
7. Плановые документы.
8. Методика разработки производственного плана. Посторенние графиков работ.
9. Эффект экономии, обусловленный ростом производительности и масштаба производства.
10. Методы сетевого планирования и управления.
11. Измерение эффективности использования трудовых ресурсов.
12. Сезонные колебания данных.
13. Мониторинг и контроллинг прогноза.
14. Показатели использования производственной мощности и основных производственных фондов и пути их повышения.

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 Кужева С.Н. Производственный менеджмент [электронный ресурс] / С.Н. Кужева. - Омск: Омский государственный университет, 2011. - 172 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237135>
- 2 Ильдеменов А.С. Операционный менеджмент [электронный ресурс] : учебник / А.С. Ильдеменов ; под ред. С.В. Ильдеменов. - М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. - 384 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252908>.

б) дополнительная литература:

- 1 Производственный менеджмент [электронный ресурс] : учебное пособие / С.Ю. Ягудин, М.М. Романова, С.А. Орехов, В.И. Кузнецов. - М.: Евразийский открытый институт, 2011. - 181 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90462>.
- 2 Сергеева Е.А. Инновационный и производственный менеджмент в условиях глобализации экономики [электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Сергеева, А.С. Брысаев ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный

исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 215 с. :
Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270287>.

3 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>.

4 Производственный менеджмент. Теория и практика : учебник / [И. Н. Иванов [и др.]] ; под ред.
И. Н. Иванова; ГУУ . - М. : Юрайт, 2014 . 574 с.

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 Производственный менеджмент: управление потоком [электронный ресурс]: <http://www.e-xecutive.ru/knowledge/announcement/1267475/?page=0>

4 Производственный менеджмент и инновации [электронный ресурс]: <http://www.c-hs.ru/menedzhment>

5 Антикризисный производственный менеджмент [электронный ресурс]:
<http://www.scienceforum.ru/2015/984/8027>

6 Управление производственным потоком [электронный ресурс]:
http://www.umpro.ru/index.php?page_id=17&art_id_1=211&group_id_4=9

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает практические занятия каждую неделю. Изучение дисциплины завершается зачетом.

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

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

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 и опроса выставляется оценка за практическое занятие.

При подготовке к **зачету** в дополнение к изучению учебных пособий и слайдов, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной настоящей программой. При подготовке к зачету нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала.

Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения СРС готовятся преподавателем и выдаются студенту.

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 **расчетно-графической 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

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

Автор

канд. экон. наук, доцент



А.В. Алексеева

Зав. кафедрой МИТЭ

д-р техн. наук, профессор



М.И. Дли

Программа одобрена на заседании кафедры Менеджмента и информационных технологий в экономике от 28 августа 2015 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