

Приложение Л.РПД Б1.В.ОД.8

**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
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ТЭК**

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в топливно-
энергетическом комплексе

Уровень высшего образования: бакалавриат

Нормативный срок обучения: 4 года

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

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к производственно-технологической и аналитической деятельности по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика 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 профессиональных задач.

Дисциплина направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- особенности программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, которые могут использоваться в информационных системах предприятий ТЭК;

уметь:

- анализировать рынок программных продуктов, технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора оптимальных проектных решений;

владеть:

- методами сравнительного анализа информационных систем предприятий ТЭК по различным критериям.

ПК-13 способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- способы установки программного обеспечения информационных систем ТЭК;

уметь:

- выполнять установку программного обеспечения информационных систем ТЭК;

владеть:

- навыками и настройки параметров программного обеспечения информационных систем ТЭК.

ПК-15 способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- виды и методы тестирования программного обеспечения информационных систем ТЭК;

уметь:

- выполнять тестирование программного обеспечения информационных систем ТЭК по различным сценариям;

владеть:

- навыками формирования отчетов по результатам программного обеспечения информационных систем ТЭК.

ПК-16 способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- правила разработки презентаций информационных систем и начального обучения пользователей;

уметь:

- проводить начальное обучение пользователей работе с информационными системами ТЭК;

владеть:

- навыками разработки презентаций информационных систем ТЭК.

ПК-20 способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- особенности видов обеспечения информационных систем ТЭК;

уметь:

- осуществлять обоснованный выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем ТЭК;

владеть:

- навыками сравнительного анализа проектных решений по видам обеспечения информационных систем ТЭК.

ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- методы создания и модификации информационных систем ТЭК;

уметь:

- создавать и модифицировать информационные системы с использованием существующих программно-технических средств, информационных продуктов и услуг;

владеть:

- навыками анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы подготовки бакалавров по профилю Прикладная информатика в топливно-энергетическом комплексе направления 09.03.03 Прикладная информатика (индекс дисциплины в соответствии с учебным планом: Б1.В.ОД.8).

В соответствии с учебным планом по направлению 09.03.03 Прикладная информатика дисциплина «Автоматизированные информационные системы управления предприятиями ТЭК» (Б1.В.ОД.8) базируется на следующих дисциплинах:

«Физика»

«Информатика и программирование»

«Программные средства математических расчетов»

«Численные методы»

«Правовые вопросы информатики»

«Теория информационных процессов и систем»

«Информационные технологии в топливно-энергетическом комплексе»

«Теория систем и системный анализ»

«Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

«Экономика организаций»

«Операционные системы»

«Базы данных»

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в ходе прохождения учебной практики.

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

«Имитационное моделирование

«Математическая экономика»

«Информационные системы и технологии»

«Маркетинг»

«Логистика и управление цепями поставок в ТЭК»

«Администрирование промышленных СУБД»

«Интеллектуальные методы анализа данных»

«Методы оптимизации инженерных решений»

«Финансовый менеджмент»

«Корпоративные информационные системы»

«Проектирование информационных систем»

«Проектный практикум»

«Управление ИТ-проектами в ТЭК»

«Управление производством ТЭК»

«Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий»

«Программная инженерия»

«Системы промышленной автоматизации предприятий ТЭК»

«Информационная безопасность»

«Управление бизнес-процессами в ТЭК»

«Автоматизированные информационные системы реального времени»

«Информационный менеджмент»

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

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.8	
Часов (всего) по учебному плану:	252	4, 5 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	7	4, 5 семестр
Лекции (ЗЕТ, часов)	0,94 ЗЕТ, 34 час	4, 5 семестр
Практические занятия (ЗЕТ, часов)	-	-
Лабораторные работы (ЗЕТ, часов)	1,89 ЗЕТ, 68 час	4, 5 семестр
Курсовая работа (ЗЕТ, часов)	-	-
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	4,17 ЗЕТ, 150 час	4, 5 семестр
Зачет с оценкой (в объеме самостоятельной работы)	0,5 ЗЕТ, 18 час	4, 5 семестр
Экзамен	-	-

Самостоятельная работа студентов

Вид работ	Трудоёмкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	0,94 ЗЕТ, 34 час
Подготовка к практическим занятиям (пз)	-
Подготовка к лабораторным работам (лаб)	1,72 ЗЕТ, 62 час
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)	4,17 ЗЕТ, 150 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	Структура и характеристики автоматизированных информационных систем управления предприятиями ТЭК	20	4	-	4	-	12	2
2	Информационные системы автоматизации бухгалтерского учета предприятий ТЭК	34	4	-	12	-	18	6
3	Автоматизированные системы управления производством в ТЭК	27	4	-	8	-	15	4
4	Информационные системы управления персоналом предприятий ТЭК	27	4	-	8	-	15	4
5	Технологии создания автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК	48	6	-	12	-	30	6
6	Технологии эксплуатации и сопровождения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК	48	6	-	12	-	30	6
7	Технологии оптимизации работы автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК	48	6	-	12	-	30	4
всего по видам учебных занятий			34	-	68	-	150	32

Содержание по видам учебных занятий

Семестр 4

Тема 1. Структура и характеристики автоматизированных информационных систем управления предприятиями ТЭК

Лекция 1. Классификация информационных систем ТЭК.

Лекция 2. Экономические информационные системы ТЭК.

Лабораторная работа 1-2. Знакомство со структурой автоматизированных информационных систем управления предприятиями ТЭК. (4 часа)

Самостоятельная работа студента (СРС, 12 час.)

Подготовка к лекциям (4 час.)

Подготовка к лабораторной работе (4 час.)

Изучение дополнительного теоретического материала (1 час.)

Подготовка к зачету (3 час.)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** защита лабораторной работы;

- **письменный опрос:** проверка отчета по лабораторной работе;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 2. Информационные системы автоматизации бухгалтерского учета предприятий ТЭК

Лекция 3. Виды бухгалтерских информационных систем.

Лекция 4. Особенности программного обеспечения бухгалтерских информационных систем предприятий ТЭК.

Лабораторная работа 3-4. Настройка плана счетов, параметров учета и учетной политики в автоматизированных информационных системах (4 часа)

Лабораторная работа 5-6. Подготовка к ведению учета в автоматизированных информационных системах (4 часа)

Лабораторная работа 7-8. Учет товарно-материальных ценностей в автоматизированных информационных системах (4 часа)

Самостоятельная работа студента (СРС, 18 час.)

Подготовка к лекциям (4 час.)

Подготовка к лабораторным работам (12 час.)

Подготовка к зачету (2 час.)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** защита лабораторных работ;

- **письменный опрос:** проверка отчетов по лабораторным работам;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 3. Автоматизированные системы управления производством в ТЭК

Лекция 5. Классификация информационных систем управления производством.

Лекция 6. Виды информационных систем управления производством в ТЭК.

Лабораторная работа 11-12. Аналитический учет основных средств в автоматизированных информационных системах (4 часа)

Лабораторная работа 13-14. Регистрация производственных операций в автоматизированных информационных системах (4 часа)

Самостоятельная работа студента (СРС, 15 час.)

Подготовка к лекциям (4 час.)

Подготовка к лабораторным работам (8 час.)

Изучение дополнительного теоретического материала (1 час.)

Подготовка к зачету (2 час.)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** защита лабораторных работ;

- **письменный опрос:** проверка отчетов по лабораторным работам;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 4. Информационные системы управления персоналом предприятий ТЭК

Лекция 7. Виды информационных систем управления персоналом.

Лекция 8. Особенности программного обеспечения информационных систем управления персоналом в ТЭК.

Лабораторная работа 13-14. Регистрация операций расчета заработной платы в автоматизированных информационных системах (4 часа)

Лабораторная работа 15-16. Аналитический учет денежных средств в автоматизированных информационных системах (4 часа)

Самостоятельная работа студента (СРС, 15 час.)

Подготовка к лекциям (4 час.)

Подготовка к лабораторным работам (8 час.)

Изучение дополнительного теоретического материала (1 час.)

Подготовка к зачету (2 час.)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** защита лабораторных работ;

- **письменный опрос:** проверка отчетов по лабораторным работам;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Семестр 5

Тема 5. Технологии создания автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК

Лекция 1. Технологии разработки программного обеспечения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лекция 2. Типовые объекты в составе программного обеспечения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лекция 3. Реализация бизнес-логики автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лабораторная работа 1-2. Основы разработки программного обеспечения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК. (4 час.)

Лабораторная работа 3-4. Реализация функций регистрации оперативной информации в автоматизированных системах управления предприятиями ТЭК. (4 час.)

Лабораторная работа 5-6. Реализация функций агрегирования и сводного анализа оперативной информации в автоматизированных системах управления предприятиями ТЭК (4 час.)

Самостоятельная работа студента (СРС, 30 час.)

Подготовка к лекциям (6 час.)

Подготовка к лабораторным работам (10 час.)

Выполнение расчетно-графической работы (6 час.)

Изучение дополнительного теоретического материала (5 час.)

Подготовка к зачету (3 час.)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** защита лабораторных работ;
- **письменный опрос:** проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчетов по лабораторным работам;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 6. Технологии эксплуатации и сопровождения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК

Лекция 4. Режимы работы и специальные механизмы обработки данных автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лекция 5. Структуры представления данных в автоматизированных системах управления предприятиями ТЭК.

Лекция 6. Регламентные процедуры эксплуатации и сопровождения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лабораторная работа 7-8. Развитие аналитических возможностей автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК. (4 час.)

Лабораторная работа 9-10. Модификация структуры данных автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК (4 час.)

Лабораторная работа 11-12. Модификация алгоритмов регламентированного учета в автоматизированных системах управления предприятиями ТЭК (4 час.)

Самостоятельная работа студента (СРС, 30 час.)

Подготовка к лекциям (6 час.)

Подготовка к лабораторным работам (10 час.)

Выполнение расчетно-графической работы (6 час.)

Изучение дополнительного теоретического материала (5 час.)

Подготовка к зачету (3 час.)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** защита лабораторных работ;
- **письменный опрос:** проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчетов по лабораторным работам;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 7. Технологии оптимизации работы автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК

Лекция 7. Способы повышения производительности автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лекция 8. Многопользовательская работа и управление доступом в автоматизированных системах управления предприятиями ТЭК.

Лекция 9. Технологии обеспечения распределенной работы автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лабораторная работа 13-14. Способы повышения производительности периодических расчетов в автоматизированных системах управления предприятиями ТЭК. (4 час.)

Лабораторная работа 15-16. Ролевое управление доступом и пользовательские интерфейсы автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК. (4 час.)

Лабораторная работа 17-18. Приемы повышения эргономичности приложений автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК. (4 час.)

Самостоятельная работа студента (СРС, 30 час.)

Подготовка к лекциям (6 час.)
Подготовка к лабораторным работам (10 час.)
Выполнение расчетно-графической работы (6 час.)
Изучение дополнительного теоретического материала (5 час.)
Подготовка к зачету (3 час.)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** защита лабораторных работ;
- **письменный опрос:** проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчетов по лабораторным работам;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Промежуточная аттестация по дисциплине:

Изучение дисциплины заканчивается зачетами в четвертом и пятом семестрах. Зачеты проводятся в соответствии с Положением о зачетной и экзаменационной сессиях в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и инструктивным письмом от 14.05.2012 г. № И-23.

Зачеты по дисциплине проводятся в письменной форме (тестирование).

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

Для обеспечения самостоятельной работы разработаны:

- учебно-методическое обеспечение лекционных занятий;
- методические рекомендации по выполнению лабораторных работ;
- методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы;
- методические рекомендации к самостоятельной работе студентов.

Учебно-методическое обеспечение аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине «Автоматизированные информационные системы управления предприятиями ТЭК» 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: ОПК-3, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-20, ПК-22.

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 (лабораторные работы, самостоятельная работа студентов).
3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе защит лабораторных работ, расчетно-графической работы, а также успешной сдачи зачета.

Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Код компетенции						
		ОПК-3	ПК-13	ПК-15	ПК-16	ПК-20	ПК-22	Σ общее количество компетенций
Структура и характеристики автоматизированных информационных систем управления предприятиями ТЭК	20	+		+				2
Информационные системы автоматизации бухгалтерского учета предприятий ТЭК	34		+	+				2
Автоматизированные системы управления производством в ТЭК	27	+			+			2
Информационные системы управления персоналом предприятий ТЭК	27	+	+					2
Технологии создания автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК	48			+		+	+	3
Технологии эксплуатации и сопровождения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК	48		+		+		+	3
Технологии оптимизации работы автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК	48		+	+		+		3
Итого	252	3	4	4	2	2	2	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 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 ОПК-3 «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по расчетно-графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по презентации дополнительных материалов и в процессе защиты лабораторных работ.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- особенности программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, которые могут использоваться в информационных системах предприятий ТЭК;

умение:

- анализировать рынок программных продуктов, технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора оптимальных проектных решений;

владение:

- методами сравнительного анализа информационных систем предприятий ТЭК по различным критериям.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-3 «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован- ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - особенности программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, которые могут использоваться в информационных системах предприятий ТЭК. Уметь: - анализировать рынок программных продуктов, технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора оптимальных проектных решений. Владеть: - методами сравнительного анализа информационных систем предприятий ТЭК по различным критериям.	Эталонный	Умение проводить комплексный анализ рынка программных продуктов, технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора оптимальных проектных решений по созданию информационных систем предприятий ТЭК для решения сложно формализуемых задач	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по расчетно-графической работе Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Использование знаний особенностей программно-технических средств, информационных продуктов и услуг в процессе выбора проектных решений информационных систем предприятий ТЭК	4	
	Пороговый	Перечисление особенностей программно-технических средств, информационных продуктов и услуг в информационных системах предприятий ТЭК	3	
	Ниже порогового	Неспособность дать общую характеристику особенностей экономических систем предприятий ТЭК	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-13 «способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по расчетно-графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного

теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по презентации дополнительных материалов и в процессе защиты лабораторных работ.

Принимается во внимание
наличие знаний:

- способы инсталляции программного обеспечения информационных систем ТЭК;

умение:

- выполнять инсталляцию программного обеспечения информационных систем ТЭК;

владение:

- навыками и настройками параметров программного обеспечения информационных систем ТЭК.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-13
«способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован- ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - способы инсталляции программного обеспечения информационных систем ТЭК. Уметь: - выполнять инсталляцию программного обеспечения информационных систем ТЭК. Владеть: - навыками и настройками параметров программного обеспечения информационных систем ТЭК.	Эталонный	Умение выполнять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения корпоративных информационных систем ТЭК	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по расчетно-графической работе
	Продвинутый	Умение выполнять инсталляцию и настройку типовых параметров программного обеспечения информационных систем ТЭК, предназначенных для решения отдельных управленческих задач	4	Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ
	Пороговый	Перечисление и краткая характеристика способов инсталляции и особенностей настройки параметров программного обеспечения информационных систем ТЭК	3	Зачет в форме тестирования
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и кратко охарактеризовать способы инсталляции и особенности настройки параметров программного обеспечения информационных систем ТЭК	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-15 «способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по расчетно-графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по презентации дополнительных материалов и в процессе защиты лабораторных работ.

Принимается во внимание
наличие знаний:

- видов и методов программного обеспечения информационных систем ТЭК;

умение:

- выполнять тестирование программного обеспечения информационных систем ТЭК;

владение:

- навыками формирования отчетов по результатам тестирования программного обеспечения информационных систем ТЭК.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-15 «способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - виды и методы тестирования программного обеспечения информационных систем ТЭК. Уметь: - проводить начальное обучение пользователей работе с информационными системами ТЭК. Владеть: - навыками формирования отчетов по результатам тестирования программного обеспечения информационных систем ТЭК.	Эталонный	Умение выполнять различные виды тестирования программного обеспечения информационных систем ТЭК, самостоятельно составлять тестовые сценарии и формировать отчеты по результатам тестирования	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по расчетно-графической работе Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Умение выполнять тестирование программного обеспечения информационных систем ТЭК по типовым сценариям и составлять отчеты по результатам тестирования	4	
	Пороговый	Умение выполнять функциональное тестирование программного обеспечения информационных систем ТЭК и знание характеристик других видов тестирования	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и кратко охарактеризовать виды и методы тестирования программного обеспечения информационных систем ТЭК	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-16 «способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете а по расчетно-графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по презентации дополнительных материалов и в процессе защиты лабораторных работ.

Принимается во внимание наличие знаний:

- правил разработки презентаций информационных систем и начального обучения пользователей.

уметь:

- проводить начальное обучение пользователей работе с информационными системами ТЭК;

владеть:

- навыками разработки презентаций информационных систем ТЭК.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-16 «способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - правила разработки презентаций информационных систем и начального обучения пользователей. Уметь: - проводить начальное обучение пользователей работе с информационными системами ТЭК. Владеть: - навыками разработки презентаций информационных систем ТЭК.	Эталонный	Умение разрабатывать различные типы презентаций и проводить начальное обучение пользователей информационных систем ТЭК с применением разных технологий взаимодействия	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по расчетно-графической работе Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Умение разрабатывать стандартные презентации и проводить начальное обучение пользователей информационных систем ТЭК в очной форме	4	
	Пороговый	Умение разрабатывать стандартные презентации информационных систем ТЭК и знание основных правил начального обучения пользователей	3	
	Ниже порогового	Допущение грубых нарушений правил разработки презентаций информационных систем ТЭК и начального обучения пользователей	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-20 «способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по расчетно-графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по презентации дополнительных материалов и в процессе защиты лабораторных работ.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- особенностей видов обеспечения информационных систем ТЭК;

уметь:

- осуществлять обоснованный выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем ТЭК;

владеть:

- навыками сравнительного анализа проектных решений по видам обеспечения информационных систем ТЭК.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-20 «способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - особенности видов обеспечения информационных систем ТЭК. Уметь: - осуществлять обоснованный выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем ТЭК. Владеть: - навыками сравнительного анализа проектных решений по видам обеспечения информационных систем ТЭК.	Эталонный	Умение осуществлять обоснованный многокритериальный выбор (с самостоятельным формированием набора критериев) проектных решений по видам обеспечения информационных систем ТЭК	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по расчетно-графической работе Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Умение осуществлять обоснованный выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем ТЭК по заданным критериям	4	
	Пороговый	Перечисление и краткая характеристика основных особенностей видов обеспечения информационных систем ТЭК	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать краткую характеристику основных особенностей видов обеспечения информационных систем ТЭК	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-22 «способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по расчетно-графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по презентации дополнительных материалов и в процессе защиты лабораторных работ.

Принимается во внимание наличие знаний:

- методов создания и модификации информационных систем ТЭК;

умение:

- создавать и модифицировать информационные системы с использованием существующих программно-технических средств, информационных продуктов и услуг;

владение:

- навыками анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-22
«способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован- ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методы создания и модификации информационных систем ТЭК. Уметь: - создавать и модифицировать информационные системы с использованием существующих программно-технических средств, информационных продуктов и услуг Владеть: - навыками анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг.	Эталонный	Умение осуществлять обоснованный выбор программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания комплексной модификации информационных систем ТЭК	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по расчетно-графической работе Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Умение выполнять модификацию отдельных элементов информационных систем ТЭК с использованием существующих программно-технических средств, информационных продуктов и услуг	4	
	Пороговый	Умение проводить анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг по критериям, учитывающим особенности информационных систем ТЭК	3	
	Ниже порогового	Неумение проводить анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг по критериям, учитывающим особенности информационных систем ТЭК	2	

Критерии оценки результатов сформированности компетенций при использовании различных форм контроля.

Критерии оценивания отчетов по лабораторным работам

Оценка «отлично» выставляется, если в отчете приведено точное и полное описание результатов выполнения всех заданий работы, задания выполнены без ошибок, отчет оформлен аккуратно.

Оценка «хорошо» выставляется, если в отчете приведено точное и полное описание результатов выполнения большинства заданий лабораторной работы, задания выполнены без существенных ошибок, отчет оформлен аккуратно.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если в отчете приведено описание результатов выполнения не менее половины заданий, задания выполнены с ошибками, отчет оформлен недостаточно аккуратно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отчет не представлен, данные, представленные в отчете, получены студентом не самостоятельно, в отчете приведено описание результатов выполнения менее половины заданий, задания выполнены с серьезными ошибками.

Критерии оценивания отчетов по расчетно-графической работе

Оценка «отлично» выставляется, если в отчете приведено точное и полное описание результатов выполнения всех заданий работы, задания выполнены без ошибок, отчет оформлен аккуратно, материал хорошо структурирован и изложен грамотным языком, отчет представлен на проверку с соблюдением сроков.

Оценка «хорошо» выставляется, если в отчете приведено точное и полное описание результатов выполнения большинства заданий работы (допускаются неточности и неполнота представления результатов не более чем по 20% заданий), задания выполнены без существенных ошибок, отчет оформлен аккуратно, материал хорошо структурирован и изложен грамотным языком, отчет представлен на проверку с соблюдением сроков.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если в отчете приведено описание результатов выполнения не менее 50% заданий, задания выполнены с ошибками, отчет оформлен недостаточно аккуратно, плохо структурирован, отчет представлен на проверку с нарушением сроков.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отчет не представлен, данные, представленные в отчете, получены студентом не самостоятельно, в отчете приведено описание результатов выполнения менее 50% заданий, задания выполнены с серьезными ошибками, не позволяющими сделать вывод о достижении целей работы.

Критерии оценивания защиты лабораторной работы

Оценки «отлично» заслуживает студент, который ответил на все вопросы, ответы полностью отражают суть вопроса и свидетельствуют о понимании студентом изучаемого материала, в ответах на вопросы используется грамотная терминология.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который ответил на 75% вопросов, ответы в целом отражают суть вопроса и свидетельствуют о понимании студентом изучаемого материала, в ответах на вопросы используется грамотная терминология.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который ответил на 50% вопросов, ответы свидетельствуют о наличии проблем в понимании студентом изучаемого материала.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не ответил на более половины вопросов, ответы не отражают суть вопроса и свидетельствуют о непонимании студентом изучаемого материала.

Критерии оценивания презентации дополнительных материалов

Оценка «отлично» выставляется студенту, если содержание презентации отражает основные результаты проведенного исследования, раскрывающие заданную тему, презентация грамотно и аккуратно оформлена, получены ответы на все заданные вопросы по теме презентации, ответы в целом отражают суть вопроса и свидетельствуют о понимании студентом рассматриваемых явлений, при ответах используется грамотная терминология.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если содержание презентации отражает основные результаты проведенного исследования, раскрывающие заданную тему, имеются незначительные нарушения в оформлении, структуре и логике изложения результатов в презентации, получены ответы на 75% и более заданных вопросов, ответы в целом отражают суть вопроса и свидетельствуют о понимании студентом рассматриваемых явлений, при ответах используется грамотная терминология.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если содержание презентации не полностью раскрывает заданную тему, презентация имеет серьезные недочеты в оформлении, получены ответы на 50%-75% заданных вопросов, ответы свидетельствуют о наличии проблем в понимании студентом рассматриваемых явлений.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если презентация не представлена, не раскрывает тему, получены ответы менее чем на 50% заданных вопросов, ответы не отражают суть вопроса и свидетельствуют о непонимании студентом рассматриваемых явлений.

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

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 проводится в форме тестирования. Критерии оценивания итогового теста.

Оценка «отлично» соответствует 80%-100% правильных ответов тестов

Оценка «хорошо» 60%-79% правильных ответов тестов

Оценка «удовлетворительно» соответствует 41%-59% правильных ответов тестов

Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 40% правильных ответов тестов

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 теста.

В зачетную книжку студента выносятся оценки зачетов по дисциплине за 4 и 5 семестр. В выпуску к диплому выносятся оценка зачета по дисциплине за 5 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. Классификация информационных систем ТЭК.
2. Виды экономических информационных систем ТЭК.
3. Взаимосвязь информационных систем ТЭК на уровне технических средств
4. Взаимосвязь информационных систем ТЭК на программном уровне
5. Виды бухгалтерских информационных систем.
6. Особенности программного обеспечения бухгалтерских информационных систем предприятий ТЭК.
7. Особенности внедрения систем автоматизации бухгалтерского учета предприятий ТЭК
8. Особенности сопровождения систем автоматизации бухгалтерского учета предприятий ТЭК
9. Классификация информационных систем управления производством.
10. Виды информационных систем управления производством в ТЭК.
11. Особенности программного обеспечения информационных систем управления производством в ТЭК.
12. Особенности внедрения информационных систем управления производством в ТЭК.
13. Особенности сопровождения информационных систем управления производством в ТЭК.
14. Виды информационных систем управления персоналом.
15. Особенности программного обеспечения информационных систем управления персоналом в ТЭК.
16. Особенности внедрения информационных систем управления персоналом в ТЭК.

17. Особенности сопровождения информационных систем управления персоналом в ТЭК.
18. Структура корпоративных информационных систем ТЭК.
19. Особенности программного обеспечения корпоративных информационных ТЭК.
20. Особенности внедрения корпоративных информационных систем ТЭК.
21. Особенности сопровождения корпоративных информационных систем ТЭК.

Вопросы по приобретению и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примеры контрольных вопросов к лабораторным работам)

1. Какой вариант интеграции компонентов используется в рассматриваемой информационной системе ТЭК?
2. Какие настройки параметров информационной системы определяются ее отраслевой принадлежностью ТЭК?
3. Какие особенности администрирования информационной системы можно выделить?

Тематика расчетно-графических работ

1. Разработка элементов информационной системы учета кадров предприятия ТЭК.
2. Разработка элементов информационной системы учета услуг, оказываемых предприятием ТЭК.
3. Разработка элементов информационной системы себестоимости производства на предприятии ТЭК.
4. Разработка элементов информационной системы учета амортизации оборудования предприятия ТЭК.
5. Разработка элементов информационной системы бухгалтерского учета для предприятия ТЭК.

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 Ясенев В.Н. Информационные системы и технологии в экономике [электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Ясенев – Электронные текстовые данные. - М.: Юнити-Дана, 2012. – 561с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115182
- 2 Аверченков В.И. Информационные системы в производстве и экономике [электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Аверченков, Ф.Ю. Лозбинева, А.А. Тищенко – Электронные текстовые данные. - М.: Флинта, 2011. - 274 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=93265

б) дополнительная литература

- 1 Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем: учебное пособие / Р.Б. Васильев, Г.Н. Калянов, Г.А. Левочкина - М.: Горячая линия-Телеком, 2014. - 376 с.
- 2 Одинцов Б.Е., Романов А.Н. Информационные ресурсы и технологии в экономике: учебное пособие / Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов – М.: ИНФРА-М, 2014. – 462 с.

- 3 Адуева Т.В. Бухгалтерские информационные системы [электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Адуева – Электронные текстовые данные. - Томск: Эль Контент, 2012. - 72 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208608>
- 4 Радченко М.Г. 1С: Предприятие 8.3 Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2013. – 965 с.
- 5 Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие / Е.Л. Федотова - М.: ИНФРА-М, 2015.- 352 с.

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

- 1 Научно-практический журнал «Прикладная информатика» [электронный ресурс]: <http://www.appliedinformatics.ru/>
- 2 Международный журнал «Программные продукты и системы» [электронный ресурс]: <http://www.swsys.ru/>
- 3 Журнал «Мир компьютерной автоматизации on-line» [электронный ресурс]: <http://www.mka.ru/>
- 4 Журнал «Экономика и ТЭК России» [электронный ресурс]: <http://www.tek-russia.com/>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает в 4 и 5 семестрах лекции раз в две недели и лабораторные работы продолжительностью 4 часа раз в две недели, а также выполнение расчетно-графической работы в 5 семестре. Изучение курса завершается зачетами в 4 и 5 семестрах.

Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на лабораторных работах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Во время **лекции** студент должен вести краткий конспект.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Лабораторные работы составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

Выполнение студентами лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин;
- формирование необходимых профессиональных умений и навыков;

Содержание лабораторных работ фиксируется в разделе 4 настоящей рабочей программы.

Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания.

Помимо выполнения работы для каждой лабораторной работы предусмотрена процедура защиты, в ходе которой преподаватель проводит устный опрос студентов для контроля

понимания выполненных заданий, правильной интерпретации полученных результатов и усвоения основных теоретических и практических знаний по теме занятия.

При подготовке **к зачетам** в дополнение к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной настоящей программой.

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 проведении **лекционных занятий** предусматривается использование систем мультимедиа.

При проведении **лабораторных работ** предусматривается использование программного обеспечения 1С: Предприятие 8.

При выполнении **расчетно-графической работы** студентами предусматривается использование программного обеспечения 1С: Предприятие 8 и текстового редактора Microsoft Word для оформления отчета.

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

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и маркерной доской.

Лабораторные работы по данной дисциплине проводятся в компьютерном классе, оснащенном лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет; оборудованном столом для конференции, многофункциональным устройством, презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и маркерной доской.

Автор
канд. экон. наук, доцент

О.В. Стоянова

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