

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

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

Учебный план, утвержденный 29.04.16 (год начала подготовки – 2016 г.)

Смоленск – 2016 г.

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

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к 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 настройкой 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.6).

В соответствии с учебным планом по направлению 09.03.03 Прикладная информатика дисциплина «Автоматизированные информационные системы управления предприятиями ТЭК» (Б1.В.ОД.6) базируется на следующих дисциплинах:

Программные средства математических расчетов;

Психологические основы профессиональной деятельности;

Численные методы;

Информатика и программирование;

Информационные технологии в топливно-энергетическом комплексе;

Правовые основы информатики;

Теория информационных процессов и систем;

Экономика электронного бизнеса;

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации;
Имитационное моделирование;
Математическая экономика;
Теория систем и системный анализ;
Базы данных;
Операционные системы.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

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

Администрирование промышленных СУБД;
Информационные системы и технологии;
Корпоративные информационные системы;
Логистика и управление цепями поставок в ТЭК;
Маркетинг;
Финансовый менеджмент в ТЭК;
Интеллектуальные методы анализа данных;
Методы оптимизации инженерных решений;
Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий;
Управление ИТ-проектами в ТЭК;
Проектирование информационных систем;
Проектный практикум;
Системы промышленной автоматизации предприятий ТЭК;
Управление бизнес-процессами в ТЭК;
Автоматизированные информационные системы реального времени;
Информационная безопасность;
Информационный менеджмент;
Программная инженерия.

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

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

Аудиторная работа

Цикл:	Блок 1	Семестр
Часть цикла:	Вариативная часть	
Индекс дисциплины по учебному плану:	Б1.В.ОД.6	
Часов (всего) по учебному плану:	252	4 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	7	4 семестр
Лекции (ЗЕТ, часов)	1 ЗЕТ, 36 часов	4 семестр
Практические занятия (ЗЕТ, часов)	-	-
Лабораторные работы (ЗЕТ, часов)	1,5 ЗЕТ, 54 часа	4 семестр
Курсовая работа (ЗЕТ, часов)	-	-

Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	3,25 ЗЕТ, 117 час	4 семестр
Зачет с оценкой (в объеме самостоятельной работы)	-	-
Экзамен	1,25 ЗЕТ, 45 часов	4 семестр

Самостоятельная работа студентов

Вид работ	Трудоёмкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	1 ЗЕТ, 36 часов
Подготовка к практическим занятиям (пз)	-
Подготовка к лабораторным работам (лаб)	1,5 ЗЕТ, 54 часа
Выполнение расчетно-графической работы	0,5 ЗЕТ, 18 час
Выполнение реферата	-
Выполнение курсовой работы	-
Самостоятельное изучение дополнительных материалов дисциплины (СРС)	0,25 ЗЕТ, 9 часов
Подготовка к тестированию	-
Подготовка к зачету	-
Всего (в соответствии с УП)	3,25 ЗЕТ, 117 часов
Подготовка к экзамену	1,25 ЗЕТ, 45 часов

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	экз.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Структура и характеристики автоматизированных информационных систем управления предприятиями ТЭК	26	4	-	4	-	12	6
2	Технологии создания автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК	47	6	-	12	-	22	7
3	Технологии эксплуатации и сопровождения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК	39	6	-	8	-	18	7
4	Информационные системы автоматизации бухгалтерского учета предприятий ТЭК	33	4	-	8	-	15	6
5	Автоматизированные системы управления производством в ТЭК	33	4	-	8	-	15	6
6	Информационные системы управления персоналом предприятий ТЭК	33	4	-	8	-	15	6

7	Технологии оптимизации работы автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК	41	8	-	6	-	20	7
Всего по видам учебных занятий		252	36	-	54	-	117	45

Содержание по видам учебных занятий

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).

Подготовка к экзамену (6 часов).

Самостоятельная работа студента (СРС, 12 часов).

Подготовка к лекциям (4 часа).

Подготовка к лабораторной работе (4 часа).

Выполнение расчетно-графической работы (2 часа).

Изучение дополнительного теоретического материала (2 часа).

Текущий контроль:

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

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных теоретических материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчета по лабораторной работе;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:**

поисковые задания с использованием Интернет для защиты лабораторной работы.

Тема 2. Технологии создания автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК

Лекция 3. Технологии разработки программного обеспечения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лекция 4. Типовые объекты в составе программного обеспечения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лекция 5. Реализация бизнес-логики автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лабораторная работа 3-4. Основы разработки программного обеспечения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК (4 часа).

Лабораторная работа 5-6. Реализация функций регистрации оперативной информации в автоматизированных системах управления предприятиями ТЭК (4 часа).

Лабораторная работа 7-8. Реализация функций агрегирования и сводного анализа оперативной информации в автоматизированных системах управления предприятиями ТЭК (4 часа).

Подготовка к экзамену (7 часов).

Самостоятельная работа студента (СРС, 22 часа).

Подготовка к лекциям (6 часов).

Подготовка к лабораторным работам (12 часов).

Выполнение расчетно-графической работы (3 часа).

Изучение дополнительного теоретического материала (1 час).

Текущий контроль:

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

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных теоретических материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчетов по лабораторным работам;

-контроль с помощью технических средств и информационных технологий:
поисковые задания с использованием Интернет для защиты лабораторных работ.

Тема 3. Технологии эксплуатации и сопровождения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК

Лекция 6. Режимы работы и специальные механизмы обработки данных автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лекция 7. Структуры представления данных в автоматизированных системах управления предприятиями ТЭК.

Лекция 8. Регламентные процедуры эксплуатации и сопровождения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лабораторная работа 9-10. Развитие аналитических возможностей автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК (4 часа).

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

Подготовка к экзамену (7 часов).

Самостоятельная работа студента (СРС, 18 часов).

Подготовка к лекциям (6 часов).

Подготовка к лабораторным работам (8 часов).

Выполнение расчетно-графической работы (3 часа).

Изучение дополнительного теоретического материала (1 час).

Текущий контроль:

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

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных теоретических материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчетов по лабораторным работам;

-контроль с помощью технических средств и информационных технологий:
поисковые задания с использованием Интернет для защиты лабораторных работ.

Тема 4. Информационные системы автоматизации бухгалтерского учета предприятий ТЭК

Лекция 9. Виды бухгалтерских информационных систем.

Лекция 10. Особенности программного обеспечения бухгалтерских информационных систем предприятий ТЭК.

Лабораторная работа 13-14. Настройка плана счетов, параметров учета и учетной политики в автоматизированных информационных системах (4 часа).

Лабораторная работа 15-16. Учет товарно-материальных ценностей в автоматизированных информационных системах (4 часа).

Подготовка к экзамену (6 часов).

Самостоятельная работа студента (СРС, 15 часов).

Подготовка к лекциям (4 часа).

Подготовка к лабораторным работам (8 часов).

Выполнение расчетно-графической работы (2 часа).

Изучение дополнительного теоретического материала (1 час).

Текущий контроль:

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

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных теоретических материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчетов по лабораторным работам;

-контроль с помощью технических средств и информационных технологий:
поисковые задания с использованием Интернет для защиты лабораторных работ.

Тема 5. Автоматизированные системы управления производством в ТЭК

Лекция 11. Классификация информационных систем управления производством.

Лекция 12. Виды информационных систем управления производством в ТЭК.

Лабораторная работа 17-18. Аналитический учет основных средств в автоматизированных информационных системах (4 часа).

Лабораторная работа 19-20. Регистрация производственных операций в автоматизированных информационных системах (4 часа).

Подготовка к экзамену (6 часов).

Самостоятельная работа студента (СРС, 15 часов).

Подготовка к лекциям (4 часа).

Подготовка к лабораторным работам (8 часов).

Выполнение расчетно-графической работы (2 часа).

Изучение дополнительного теоретического материала (1 час).

Текущий контроль:

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

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных теоретических материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчетов по лабораторным работам;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:**

поисковые задания с использованием Интернет для защиты лабораторных работ.

Тема 6. Информационные системы управления персоналом предприятий ТЭК

Лекция 13. Виды информационных систем управления персоналом.

Лекция 14. Особенности программного обеспечения информационных систем управления персоналом в ТЭК.

Лабораторная работа 21-22. Регистрация операций расчета заработной платы в автоматизированных информационных системах (4 часа).

Лабораторная работа 23-24. Аналитический учет денежных средств в автоматизированных информационных системах (4 часа).

Подготовка к экзамену (6 часов).

Самостоятельная работа студента (СРС, 15 часов).

Подготовка к лекциям (4 часа).

Подготовка к лабораторным работам (8 часов).

Выполнение расчетно-графической работы (2 часа).

Изучение дополнительного теоретического материала (1 час).

Текущий контроль:

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

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных теоретических материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчетов по лабораторным работам;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:**

поисковые задания с использованием Интернет для защиты лабораторных работ.

Тема 7. Технологии оптимизации работы автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК

Лекция 15. Способы повышения производительности автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лекция 16. Многопользовательская работа и управление доступом в автоматизированных системах управления предприятиями ТЭК.

Лекция 17. Технологии обеспечения распределенной работы автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лекция 18. Тенденции и перспективы развития автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК.

Лабораторная работа 25-26. Способы повышения производительности периодических расчетов в автоматизированных системах управления предприятиями ТЭК (4 часа).

Лабораторная работа 27. Ролевое управление доступом и пользовательские интерфейсы автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК (2 часа).

Подготовка к экзамену (7 часов).

Самостоятельная работа студента (СРС, 20 часов).

Подготовка к лекциям (8 часов).

Подготовка к лабораторным работам (6 часов).

Выполнение расчетно-графической работы (4 часа).

Изучение дополнительного теоретического материала (2 часа).

Текущий контроль:

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

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных теоретических материалов, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчетов по лабораторным работам;

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:**

поисковые задания с использованием Интернет для защиты лабораторных работ.

Промежуточная аттестация по дисциплине:

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

Экзамен по дисциплине проводится в устной форме.

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

Для обеспечения самостоятельной работы разработаны:

- учебно-методическое обеспечение лекционных занятий;
- 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

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 экзамена.

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	26	+		+				2
Технологии создания автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК	47			+		+	+	3
Технологии эксплуатации и сопровождения автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК	39		+		+		+	3
Информационные системы автоматизации бухгалтерского учета предприятий ТЭК	33		+	+				2
Автоматизированные системы управления производством в ТЭК	33	+			+			2
Информационные системы управления персоналом предприятий ТЭК	33	+	+					2
Технологии оптимизации работы автоматизированных систем управления предприятиями ТЭК	41		+	+		+		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 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 конспектах лекций и дополнительных теоретических материалов, в отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита расчетно-графической работы.

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 сформированности	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	Конспекты лекций и дополнительных теоретических материалов. Отчеты и защиты лабораторных работ. Поисковые задания. Отчет по расчетно-графической работе. Экзамен.
	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 информационных 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 конспектах лекций и дополнительных теоретических материалов, в отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим

видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита расчетно-графической работы.

Принимается во внимание
наличие знаний:

- способов 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 сформированности	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	Конспекты лекций и дополнительных теоретических материалов. Отчеты и защиты лабораторных работ. Поисковые задания. Отчет по расчетно-графической работе. Экзамен.
	Продвинутый	Умение выполнять инсталляцию и настройку типовых параметров программного обеспечения информационных систем ТЭК, предназначенных для решения отдельных управленческих задач	4	
	Пороговый	Перечисление и краткая характеристика способов инсталляции и особенностей настройки параметров программного обеспечения информационных систем ТЭК	3	
	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 конспектах лекций и дополнительных теоретических материалов, в отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита расчетно-графической работы.

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	Конспекты лекций и дополнительных теоретических материалов. Отчеты и защиты лабораторных работ. Поисковые задания. Отчет по расчетно-графической работе. Экзамен.
	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 конспектах лекций и дополнительных теоретических материалов, в отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита расчетно-графической работы.

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	Конспекты лекций и дополнительных теоретических материалов. Отчеты и защиты лабораторных работ. Поисковые задания. Отчет по расчетно-графической работе. Экзамен.
	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 конспектах лекций и дополнительных теоретических материалов, в отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита расчетно-графической работы.

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 сформирован- ности	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	Конспекты лекций и дополнительных теоретических материалов. Отчеты и защиты лабораторных работ. Поисковые задания. Отчет по расчетно-графической работе. Экзамен.
	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 конспектах лекций и дополнительных теоретических материалов, в отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита расчетно-графической работы.

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 сформированности	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	Конспекты лекций и дополнительных теоретических материалов. Отчеты и защиты лабораторных работ. Поисковые задания. Отчет по расчетно-графической работе. Экзамен.
	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 конспектов лекций и дополнительных теоретических материалов:

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

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

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

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

Критерии оценивания отчетов и защит лабораторных работ:

Оценка «отлично» выставляется, если в отчете по лабораторной работе приведено точное и полное описание результатов выполнения всех заданий работы, задания выполнены без ошибок, отчет оформлен аккуратно с учетом требований кафедры, на защите студент

ответил на все вопросы, ответы полностью отражают суть вопросов и свидетельствуют о понимании студентом изучаемого материала, в ответах на вопросы использовалась грамотная терминология.

Оценка «хорошо» выставляется, если в отчете по лабораторной работе приведено точное и полное описание результатов выполнения большинства заданий лабораторной работы, задания выполнены без существенных ошибок, отчет оформлен аккуратно с учетом требований кафедры, на защите студент ответил на 75% вопросов, ответы в целом отражают суть вопроса и свидетельствуют о понимании студентом изучаемого материала, в ответах на вопросы использовалась грамотная терминология.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если в отчете по лабораторной работе приведено описание результатов выполнения не менее половины заданий, задания выполнены с ошибками, отчет оформлен недостаточно аккуратно с незначительными нарушениями требований кафедры, на защите студент ответил на 50% вопросов, ответы свидетельствуют о наличии проблем в понимании студентом изучаемого материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отчет по лабораторной работе не представлен, данные, представленные в отчете, получены студентом не самостоятельно, в отчете приведено описание результатов выполнения менее половины заданий, задания выполнены с серьезными ошибками, имеет место систематическое нарушение требований кафедры, на защите студент не ответил на более половины вопросов, ответы не отражают суть вопроса и свидетельствуют о непонимании студентом изучаемого материала.

Критерии оценивания поисковых заданий с помощью Интернет:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который привел полные, точные и развернутые 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 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 с учетом ГОСТ и требований кафедры, 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 с учетом ГОСТ и требований кафедры, 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, имеют место несистематические нарушения ГОСТ и требований кафедры, отчет представлен на проверку с нарушением сроков.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отчет не представлен, имеют место систематические нарушения ГОСТ и требований кафедры, 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.

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

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

Экзамен проводится в устной форме.

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

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

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

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

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание (неправильное выполнение только практического задания не является однозначной причиной для выставления оценки «неудовлетворительно»). Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине (формирования и развития компетенций, закреплённых за данной дисциплиной). Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент: после начала экзамена отказался его сдавать или нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку и т.д.).

В зачетную книжку студента и выписку к диплому выносятся оценка экзамена по дисциплине за 4 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. Этапы создания автоматизированных информационных систем.
6. Разработка программного обеспечения АИС.
7. Выбор СУБД и инструментальной среды для разработки АИС.
8. Среда разработки АИС на базе платформ систем комплексной автоматизации предприятий.
9. Структура корпоративных информационных систем ТЭК.
10. Особенности программного обеспечения корпоративных информационных ТЭК.
11. Особенности внедрения корпоративных информационных систем ТЭК.
12. Особенности сопровождения корпоративных информационных систем ТЭК.
13. Виды бухгалтерских информационных систем.
14. Особенности программного обеспечения бухгалтерских информационных систем предприятий ТЭК.
15. Особенности внедрения систем автоматизации бухгалтерского учета предприятий ТЭК.
16. Особенности сопровождения систем автоматизации бухгалтерского учета предприятий ТЭК.
17. Классификация информационных систем управления производством.
18. Виды информационных систем управления производством в ТЭК.
19. Особенности программного обеспечения информационных систем управления производством в ТЭК.
20. Особенности внедрения информационных систем управления производством в ТЭК.
21. Особенности сопровождения информационных систем управления производством в ТЭК.
22. Виды информационных систем управления персоналом.
23. Особенности программного обеспечения информационных систем управления персоналом в ТЭК.
24. Особенности внедрения информационных систем управления персоналом в ТЭК.
25. Особенности сопровождения информационных систем управления персоналом в 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?
4. Как описать логическую структуру конфигурации при помощи объектов подсистем?
5. Что такое окно редактирования объекта конфигурации, и в чем его отличие от палитры свойств?
6. Каковы характерные особенности справочника?
7. Какие существуют основные формы документа?
8. Как создать объект конфигурации «Документ» и описать его основную структуру?
9. Как создать собственную форму документа?
10. Что такое обработчик события, и как его создать?
11. Что такое модуль, и для чего он нужен?
12. Для чего предназначен объект конфигурации «Макет»?
13. Как создать макет с помощью конструктора печати?

14. Какая разница в заполнении ячейки табличного документа текстом, параметром и шаблоном?
15. Как с помощью встроенного языка вывести в табличный документ новую область?
16. Что такое предопределенные элементы справочника, каково их назначение и особенности?
17. Для чего предназначен объект конфигурации «Регистр сведений»?
18. Что такое периодический регистр сведений, и что такое независимый регистр сведений?
19. Что такое движения регистра, и что такое регистратор?
20. Как создать движения документа с помощью конструктора движений?
21. Для чего предназначен объект встроенного языка «Запрос»?
22. В чем отличие между реальными и виртуальными таблицами?
23. Из каких частей состоит текст запроса, какие из них являются обязательными?
24. Каковы основные синтаксические конструкции языка запросов?
25. Как выбрать данные в некотором периоде для отчета?
26. Как создать отчет, содержащий диаграмму?
27. Как использовать параметры в системе компоновки данных?

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, 2015. – 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. Лозбинев, 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, 2016.- 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 лекции каждую неделю продолжительностью 2 часа и лабораторные работы продолжительностью 4 часа раз в две недели по нечетным (или четным) неделям и по четным (или нечетным) неделям 4 лабораторные работы продолжительностью 4 часа и одна лабораторная работа продолжительностью 2 часа, а также выполнение расчетно-графической работы. Изучение курса завершается экзаменом.

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 экзамену** 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» и текстового редактора Microsoft Word для оформления отчетов.

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, оснащенный лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет; оборудованном столом для конференции, многофункциональным устройством, презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и маркерной доской.

Авторы

канд. техн. наук, доцент

В.П. Фомченков

Зав. кафедрой МИТЭ

д-р техн. наук, профессор

М.И. Дли

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

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