Приложение Л.РПД Б1.В.ОД.10

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
«____» _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ В 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, организационно-управленческой, аналитической и научно-исследовательской 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 общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:
- особенности автоматизации основных экономических и управленческих задач в ТЭК;
уметь:
- осуществлять обоснованный выбор технологий автоматизации экономических задач в ТЭК;
владеть:
- способами оценки экономической эффективности внедрения информационных систем в ТЭК.

ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:
- технологические и функциональные стандарты, регламентирующие качество программных средств;
уметь:
- применять методы оценки качества и надежности программных средств при управлении ИТ-проектами в ТЭК;
владеть:
- инструментальными средствами, позволяющими оценивать качество проектных решений на различных этапах жизненного цикла ИТ-проектов.

ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:
- методы системного анализа и математического моделирования бизнес-процессов;
уметь:
- использовать методы системного анализа и математического моделирования в процессе проектирования программных средств;
владеть:
- инструментальными средствами для системного анализа и математического моделирования бизнес-процессов.

ПК-15 способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям
В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:
- виды и методы тестирования программных средств;
уметь:
- выполнять тестирование программных средств по различным сценариям.
владеть:
- навыками формирования отчетов по результатам тестирования программных средств.

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 в ходе реализации ИТ-проектов в ТЭК;
уметь:
- проводить начальное обучение пользователей работе с информационными системами ТЭК в ходе реализации ИТ-проектов;
владеть:
- навыками разработки презентаций информационных систем ТЭК в ходе реализации ИТ-проектов.

ПК-17 способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:
- методы решения задач управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
уметь:
- применять методы управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
владеть:
- инструментами решения задач управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ПК-18 способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью
В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:
- методы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью;
уметь:
- применять методы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью в процессе реализации ИТ-проектов в ТЭК;
владеть:
- инструментами управления информационной безопасностью в процессе реализации ИТ-проектов в ТЭК.

ПК-19 способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем

В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:
- правила реализации профессиональных коммуникаций в ИТ-проектах ТЭК;
уметь:
- осуществлять взаимодействие в рамках проектных групп в ИТ-проектах ТЭК;
владеть:
- навыками коллективной работы в ИТ-проектах в 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-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем
В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:
- методы оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем;
уметь:
- применять методы оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем;
владеть:
- инструментами оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем.

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.

ПК-24 способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности
В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:
- информационно-образовательные ресурсы, посвященные ИТ-проектам в ТЭК;
уметь:

- применять новые знания, полученные в результате анализа информационных ресурсов в ходе ИТ-проектов в ТЭК;

владеть:

- навыками создания информационно-аналитических обзоров информационных источников.

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.10).

В соответствии с учебным планом по направлению 09.03.03 Прикладная информатика дисциплина «Управление ИТ-проектами в ТЭК» (Б1.В.ОД.10) базируется на следующих дисциплинах:

«Высшая математика»
«Экономическая теория»
«Теория систем и системный анализ»
«Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»
«Учет и анализ»
«Менеджмент»
«Операционные системы»
«Информационные системы и технологии»
«Правовые основы информатики»
«Теория информационных процессов и систем»
«Информационные технологии в топливно-энергетическом комплексе»
«Статистическое изучение топливно-энергетического комплекса»
«Экономика отраслей топливно-энергетического комплекса»
«Автоматизированные информационные системы управления предприятиями ТЭК»
«Маркетинг»
«Логистика и управление цепями поставок в ТЭК»
«Администрирование промышленных СУБД»
«Социология»
«Психологические основы профессиональной деятельности»
«Численные методы»
«Экономика организаций»
«Экономика электронного бизнеса»
«Имитационное моделирование»
«Математическая экономика»
«Моделирование экономических процессов»
«Финансовый менеджмент в ТЭК»
«Корпоративные информационные системы»
«Интеллектуальные методы анализа данных»
«Методы оптимизации инженерных решений»
«Базы данных»

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:

«Проектирование информационных систем»

«Проектный практикум»
«Управление производством ТЭК»
«Системы промышленной автоматизации предприятий ТЭК»
«Управление конкурентоспособностью отраслей ТЭК»
«Контроллинг в топливно-энергетическом комплексе»
«Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий»
«Управление ресурсосбережением в топливно-энергетическом комплексе»
«Управление инновациями и изменениями в ТЭК»
«Предпринимательство в ТЭК»
«Управление бизнес-процессами в ТЭК»
«Автоматизированные информационные системы реального времени»
«Информационный менеджмент»
«Программная инженерия»
«Информационная безопасность»

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

Аудиторная работа

Цикл:	Блок 1	Семестр
Часть цикла:	Вариативная часть	
Индекс дисциплины по учебному плану:	Б1.В.ОД.10	
Часов (всего) по учебному плану:	180	6 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	5	6 семестр
Лекции (ЗЕТ, часов)	0,78 ЗЕТ, 28 час	6 семестр
Практические занятия (ЗЕТ, часов)	-	-
Лабораторные работы (ЗЕТ, часов)	0,78 ЗЕТ, 28 час	6 семестр
Курсовой проект (ЗЕТ, часов)	0,39 ЗЕТ, 14 час	-
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	2,05 ЗЕТ, 74 час	6 семестр
Зачет с оценкой (в объеме самостоятельной работы)	-	-
Экзамен	1 ЗЕТ, 36 час	6 семестр

Самостоятельная работа студентов

Вид работ	Трудоёмкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	0,39 ЗЕТ, 14 час
Подготовка к практическим занятиям (пз)	-
Подготовка к лабораторным работам (лаб)	0,78 ЗЕТ, 28 час
Выполнение расчетно-графической работы	-
Выполнение реферата	-
Выполнение курсового проекта	0,5 ЗЕТ, 18 час
Самостоятельное изучение дополнительных материалов дисциплины (СРС)	0,39 ЗЕТ, 14 час
Подготовка к тестированию	-
Подготовка к зачету	-
Всего (в соответствии с УП)	**2,05 ЗЕТ, 74 час**
Подготовка к экзамену	1 ЗЕТ, 36 час

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

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов на тему	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) (*в соответствии с УП*)						
			лк	пр.	лаб	КП	экз.	СРС	в т.ч. интеракт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Стандарты и технологии управления жизненным циклом ИТ-проектов	27	4	-	4	2	6	11	2
2	Календарное планирование ИТ-проектов	38	6	-	8	2	6	16	4
3	Управление ресурсами ИТ-проектов	31	6	-	4	2	6	13	2
4	Управление рисками ИТ-проектов	35	4	-	8	2	6	15	4
5	Управление версиями и документооборотом ИТ-проектов	21	4	-	-	2	6	8	-
6	Финансово-экономическое планирование и анализ ИТ-проектов	28	4	-	4	4	6	11	2
	всего по видам учебных занятий		**28**	**-**	**28**	**14**	**36**	**74**	**14**

Содержание по видам учебных занятий

Тема 1. Стандарты и технологии управления жизненным циклом ИТ-проектов.

Лекция 1. Основы управления ИТ-проектами. Структура жизненного цикла ИТ-проектов.

Лекция 2. Обзор отечественных и зарубежных стандартов управления проектами.

Лабораторная работа 1-2. Анализ проблем предметной области: количественные и экспертные методы. (4 час)

Консультация по курсовому проекту (2 час)

Самостоятельная работа студента (СРС, 11 час)

Подготовка к лекциям (2 час)

Подготовка к лабораторной работе (4 час)

Выполнение курсового проекта (3 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к экзамену (6 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос**: защита лабораторной работы;
- **письменный опрос:** проверка выполнения заданий курсового проекта, проверка отчета по лабораторной работе;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 2. Календарное планирование ИТ-проектов.

Лекция 3. Иерархическая структура работ и структура ответственности ИТ-проектов.

Лекция 4. Сетевые модели ИТ-проектов.

Лекция 5. Методы управления временными параметрами ИТ-проектов.

Лабораторная работа 3-4. Разработка иерархической структуры работ (WBS) ИТ-проекта. (4 часа)

Лабораторная работа 5-6. Построение сетевых моделей ИТ-проекта. (4 час)

Консультация по курсовому проекту (2 час)

Самостоятельная работа студента (СРС, 16 час)

Подготовка к лекциям (3 час)

Подготовка к лабораторным работам (8 час)

Выполнение курсового проекта (3 час)
Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)
Подготовка к экзамену (6 час)
Текущий контроль:
- **устный опрос**: защита лабораторных работ;
- **письменный опрос:** проверка выполнения заданий курсового проекта, проверка отчетов по лабораторным работам;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 3. Управление ресурсами ИТ-проектов.
Лекция 6. Виды ресурсов ИТ-проектов. Ресурсные пулы.
Лекция 7. Критические ресурсы ИТ-проектов. Метод критической цепи.
Лекция 8. Управление человеческими ресурсами ИТ-проектов.
Лабораторная работа 7-8. Планирование расписания ИТ-проекта методом критической цепи.(4 часа)
Консультация по курсовому проекту (2 час)
Самостоятельная работа студента (СРС, 13 час)
Подготовка к лекциям (3 час)
Подготовка к лабораторной работе (4 час)
Выполнение курсового проекта (3 час)
Изучение дополнительного теоретического материала (3 час)
Подготовка к экзамену (6 час)
Текущий контроль:
- **устный опрос**: защита лабораторной работы;
- **письменный опрос:** проверка выполнения заданий курсового проекта, проверка отчета по лабораторной работе;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 4. Управление рисками ИТ-проектов.
Лекция 9. Понятие и виды рисков ИТ-проектов. Стандарты управления рисками.
Лекция 10. Методы оценки рисков ИТ-проектов.
Лабораторная работа 9-10. Анализ рисков ИТ-проекта методом PERT. (4 час)
Лабораторная работа 11-12. Анализ рисков ИТ-проекта методом Монте-Карло. (4 час)
Консультация по курсовому проекту (2 час)
Самостоятельная работа студента (СРС, 15 час)
Подготовка к лекциям (2 час)
Подготовка к лабораторным работам (8 час)
Выполнение курсового проекта (3 час)
Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)
Подготовка к экзамену (6 час)
Текущий контроль:
- **устный опрос**: защита лабораторных работ;
- **письменный опрос:** проверка выполнения заданий курсового проекта, проверка отчетов по лабораторным работам;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 5. Управление версиями и документооборотом ИТ-проектов.

Лекция 11. Управление версиями ИТ-проектов.

Лекция 12. Система документооборота ИТ-проектов.

Консультация по курсовому проекту (2 час)

Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)

Подготовка к лекциям (2 час)

Выполнение курсового проекта (3 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (3 час)

Подготовка к экзамену (6 час)

Текущий контроль:

- **письменный опрос:** проверка выполнения заданий курсового проекта;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 6. Финансово-экономическое планирование и анализ ИТ-проектов.

Лекция 13. Основы бюджетирования ИТ-проектов.

Лекция 14. Анализ эффективности ИТ-проектов.

Лабораторная работа 13-14. Разработка бюджета и анализ исполнения ИТ-проекта (4 час.)

Консультация по курсовому проекту (4 час)

Самостоятельная работа студента (СРС, 11 час)

Подготовка к лекциям (2 час)

Подготовка к лабораторной работе (4 час)

Выполнение курсового проекта (3 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

Подготовка к экзамену (6 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос**: защита лабораторной работы;
- **письменный опрос:** проверка выполнения заданий курсового проекта, проверка отчета по лабораторной работе;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

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 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 курсового проекта;
- методические рекомендации к самостоятельной работе студентов.

Учебно-методическое обеспечение аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине «Управление ИТ-проектами в 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: ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-24.

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, курсового проекта, а также успешной сдачи экзамена.

Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Код компетенции												Σ общее количество компетенций
		ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-24	
Стандарты и технологии управления жизненным циклом ИТ-проектов	27	+					+			+			+	4
Календарное планирование ИТ-проектов	38			+		+		+					+	4
Управление ресурсами ИТ-проектов	31		+				+	+	+					4
Управление рисками ИТ-проектов	35			+	+						+	+		4
Управление версиями и документооборотом ИТ-проектов	21		+		+				+	+				4
Финансово-экономическое планирование и анализ ИТ-проектов	28	+				+					+	+		4
Итого	180	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24

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

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

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

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

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОК-3 «способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности»

преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по курсовому проекту, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита курсового проекта.

Принимается во внимание:

наличие знаний:

- особенностей автоматизации основных экономических и управленческих задач в ТЭК;

умение:

- осуществлять обоснованный выбор технологий автоматизации экономических задач в ТЭК;

владение:

- способами оценки экономической эффективности внедрения информационных систем в ТЭК.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-3 «способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - особенности автоматизации основных экономических и управленческих задач в ТЭК. Уметь: - осуществлять обоснованный выбор технологий автоматизации экономических задач в ТЭК. Владеть: - способами оценки экономической эффективности внедрения информационных систем в ТЭК	Эталонный	Умение осуществлять обоснованный многокритериальный выбор технологий автоматизации экономических задач в ТЭК, в том числе на основании анализа их экономической эффективности	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по курсовому проекту Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Защита курсового проекта Экзамен
	Продвинутый	Умение осуществлять выбор технологий автоматизации экономических задач в ТЭК, по критерию экономической эффективности	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика особенностей автоматизации основных экономических и управленческих задач в ТЭК и способов оценки их экономической эффективности	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить дать краткую характеристику особенностей автоматизации основных экономических и управленческих задач в ТЭК и способов оценки их экономической эффективности	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-1 «способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по курсовому проекту, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита курсового проекта.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- международных и отечественных стандартов, регламентирующих качество программных средств.

умение:

- применять методы оценки качества и надежности программных средств при управлении ИТ-проектами в ТЭК.

владение:

- инструментальными средствами, позволяющими оценивать качество проектных решений на различных этапах жизненного цикла ИТ-проектов.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-1 «способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - технологические и функциональные стандарты, регламентирующие качество программных средств. Уметь: - применять методы оценки качества и надежности программных средств при управлении ИТ-проектами. Владеть: - инструментальными средствами, позволяющими оценивать качество проектных решений на различных этапах жизненного цикла цикла ИТ-проекта.	Эталонный	Умение анализировать качество сложных проектных решений на любых этапах жизненного цикла ИТ-проектов	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по курсовому проекту Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Защита курсового проекта Экзамен
	Продвинутый	Умение анализировать качество типовых проектных решений на этапе инициализации ИТ-проектов.	4	
	Пороговый	Перечисление и краткая характеристика основных технологических и функциональных стандарты, используемых при управлении ИТ-проектами.	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить или охарактеризовать основные технологические и функциональные стандарты, используемых при управлении IT-проектами.	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-2 «способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по курсовому проекту, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита курсового проекта.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- методов системного анализа и математического моделирования бизнес-процессов;

умение:

- использовать методы системного анализа и математического моделирования в процессе проектирования программных средств;

владение:

- инструментальными средствами для системного анализа и математического моделирования бизнес-процессов.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-2 «способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методы системного анализа и математического моделирования бизнес-процессов. Уметь: - использовать методы системного анализа и математического моделирования в процессе проектирования программных средств. Владеть: - инструментальными средствами для системного анализа и математического моделирования бизнес-процессов.	Эталонный.	Умение применять инструменты системного анализа и математического моделирования бизнес-процессов в процессе проектирования программных средств	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по курсовому проекту Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Защита курсового проекта Экзамен
	Продвинутый	Умение проводить системный анализ вариантов реализации ИТ-проектов по различным критериям.	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика методов системного анализа и математического моделирования, которые могут использоваться в процессе проектирования программных средств	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику методов системного анализа и математического моделирования, которые могут использоваться в процессе проектирования программных средств	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 курсовому проекту, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита курсового проекта.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- видов и методов тестирования программных средств.

умение:

- выполнять тестирование программных средств по различным сценариям.

владение:

- навыками формирования отчетов по результатам тестирования программных средств.

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

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - виды и методы тестирования программных средств. Уметь: - выполнять тестирование программных средств по	Эталонный	Умение выполнять различные виды тестирования программных средств, самостоятельно составлять тестовые сценарии и формировать отчеты по результатам тестирования	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по курсовому проекту Презентация дополнительн
	Продвинутый	Умение выполнять тестирование программных средств по типовым	4	

различным сценариям. Владеть: - навыками формирования отчетов по результатам тестирования программных средств.		сценариям и составлять отчеты по результатам тестирования		ых материалов Защита лабораторных работ Защита курсового проекта Экзамен
	Пороговый	Умение выполнять функциональное тестирование программных средств и характеристика других видов тестирования	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и кратко охарактеризовать виды и методы тестирования программных средств	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 по курсовому проекту, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита курсового проекта.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- правил разработки презентаций информационных систем и начального обучения пользователей в ходе реализации ИТ-проектов в ТЭК;

умение:

- проводить начальное обучение пользователей работе с информационными системами ТЭК в ходе реализации ИТ-проектов;

владение:

- навыками разработки презентаций информационных систем ТЭК в ходе реализации ІТ-проектов.

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

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - правила разработки презентаций информационных систем и начального обучения пользователей в ходе реализации ИТ-проектов в ТЭК. Уметь: - проводить начальное обучение пользователей работе с информационными системами ТЭК в ходе реализации ИТ-проектов. Владеть: - навыками разработки презентаций информационных систем ТЭК в ходе реализации ИТ-проектов.	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 курсовому проекту Презентация дополнительн ых материалов Защита лабораторных работ Защита курсового проекта 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-17 «способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по курсовому проекту, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита курсового проекта.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- методов решения задач управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

умение:

- применять методы управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

владение:

- инструментами решения задач управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-17 «способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методов решения задач управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Уметь: - применять методы управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Владеть: - инструментами решения задач управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Эталонный	Умение использовать инструменты решения задач управления проектами создания информационных систем ТЭК на различных стадиях жизненного цикла	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по курсовому проекту Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Защита курсового проекта Экзамен
	Продвинутый	Умение применять основные методы управления проектами при создании информационных систем ТЭК на стадиях жизненного цикла	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика основных методов управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику основных методов управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-18 «способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по курсовому проекту, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита курсового проекта.

Принимается во внимание

наличие знаний:
- методов организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью;
умение:
- применять методы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью в процессе реализации ИТ-проектов в ТЭК;
владение:
- инструментами управления информационной безопасностью в процессе реализации IT-проектов в ТЭК.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-18 «способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью. Уметь: - применять методы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью в процессе реализации ИТ-проектов в ТЭК. Владеть: - инструментами управления информационной безопасностью в процессе реализации ИТ-проектов в ТЭК.	Эталонный	Умение применять методы организации ИТ-инфраструктуры и инструменты управления информационной безопасностью в процессе реализации сложных ИТ-проектов в ТЭК	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по курсовому проекту Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Защита курсового проекта Экзамен
	Продвинутый	Умение проектировать ИТ-инфраструктуру и базовые средства информационной безопасности в процессе реализации IT-проектов в ТЭК	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика основных методов организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью в процессе реализации ИТ-проектов в ТЭК	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику основных организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью в процессе реализации ИТ-проектов в ТЭК	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-19 «способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по курсовому проекту, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита курсового проекта.

Принимается во внимание
наличие знаний:
- правил реализации профессиональных коммуникаций в ИТ-проектах ТЭК.
умение:
- осуществлять взаимодействие в рамках проектных групп в ИТ-проектах ТЭК.
владение:
- навыками коллективной работы в ИТ-проектах в ТЭК.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-19 «способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - - правила реализации профессиональных коммуникаций в ИТ-проектах ТЭК. Уметь: - осуществлять взаимодействие в рамках проектных групп в ИТ-проектах ТЭК. Владеть: - навыками коллективной работы в ИТ-проектах в ТЭК.	Эталонный.	Умение осуществлять взаимодействие в рамках проектных групп в ИТ-проектах с различной организационной структурой	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по курсовому проекту Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Защита курсового проекта Экзамен
	Продвинутый	Умение осуществлять взаимодействие в рамках проектных групп в IT-проектах с функциональной организационной структурой	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика правил реализации профессиональных коммуникаций в ИТ-проектах ТЭК	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и охарактеризовать правила реализации профессиональных коммуникаций в ИТ-проектах ТЭК	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 курсовому проекту, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита курсового проекта.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- особенностей видов обеспечения информационных систем ТЭК;

умение:

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

владение:

- 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	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 курсовому проекту Презентация дополнительных
	Продвинутый	Умение осуществлять обоснованный выбор проектных	4	

видам обеспечения информационных систем ТЭК. Владеть: - навыками сравнительного анализа проектных решений по видам обеспечения информационных систем ТЭК.		решений по видам обеспечения информационных систем ТЭК по заданным критериям		материалов Защита лабораторных работ Защита курсового проекта Экзамен
	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-21 «способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по курсовому проекту, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита курсового проекта.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- методов оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем;

умение:

- применять методы оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем.:
- инструментами оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-21 «способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован-ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методы оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем. Уметь: - применять методы оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем. Владеть: - инструментами оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем.	Эталонный	Оценка экономических затрат и рисков при создании информационных систем с использованием программных средств, в том числе специализированных	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по курсовому проекту Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Защита курсового проекта Экзамен
	Продвинутый	Оценка экономических затрат и рисков при создании информационных систем с использованием универсальных программных средств	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика методов оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику методов оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем	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 курсовому проекту, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита курсового проекта.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- методы 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 курсовому проекту Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Защита курсового проекта 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	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-24 «способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в отчетах по лабораторным работам, отчете по курсовому проекту, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ, защита курсового проекта.

Принимается во внимание
наличие знаний:
- информационно-образовательных ресурсов, посвященных ИТ-проектам в ТЭК;
умение:
- применять новые знания, полученные в результате анализа информационных ресурсов в ходе ИТ-проектов в ТЭК
- навыками создания информационно-аналитических обзоров информационных источников.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-24 «способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - информационно-образовательные ресурсы, посвященные ИТ-проектам в ТЭК. Уметь: - применять новые знания, полученные в результате анализа информационных ресурсов в ходе ИТ-проектов в ТЭК. Владеть: - навыками создания информационно-аналитических обзоров информационных источников.	Эталонный	Применение новых знаний, полученные в результате анализа информационных ресурсов в ходе ИТ-проектов в ТЭК.	5	Отчеты по лабораторным работам Отчет по курсовому проекту Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Защита курсового проекта Экзамен
	Продвинутый	Создание информационно-аналитических обзоров информационных источников по проблемам ІТ-проектов в ТЭК.	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика информационно-образовательных ресурсов, посвященных ИТ-проектам в ТЭК	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику информационно-образовательных ресурсов, посвященных ИТ-проектам в ТЭК	2	

Критерии оценки результатов сформированности компетенций при использовании различных форм контроля.

Критерии оценивания отчета по лабораторной работе

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 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 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 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

Критерии оценивания результатов уровня сформированности компетенции в процессе выполнения и защиты курсового проекта представлены в таблице.

Критерии оценки (компетенции)	Уровень освоения компетенций (оценка в баллах)			
	эталонный (5)	продвинутый (4)	пороговый (3)	ниже порогового (2)
Актуальность темы (ОК-3, ПК-24)	Актуальность темы работы аргументирована.	Актуальность темы работы сравнительно аргументирована.	Актуальность темы работы недостаточно аргументирована.	Актуальность темы работы не аргументирована.
Содержание (раскрытие темы, достижение цели,	Теоретическое содержание темы полностью раскрыто;	Теоретическое содержание темы в основном раскрыто;	Теоретическое содержание темы раскрыто поверхностно;	Теоретическое содержание темы не раскрыто; проект не

выполнение задач) (ОПК-1, ОПК-2, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22)	разработанный проект содержит все необходимые разделы и выполнен без ошибок; аргументированы выводы. Цель достигнута. Задачи выполнены.	разработанный проект содержит все необходимые разделы и выполнен с незначительными ошибками; выводы недостаточно аргументированы. Цель достигнута. Задачи выполнены.	разработанный проект содержит множество ошибок и недоработок, выводы сформулированы в общей форме и не конкретны. Цель достигнута частично. Некоторые задачи не выполнены.	разработан или не соответсвует заданию; выводы не сформулированы. Поставленная цель не достигнута. Задачи не выполнены.
Оформление работы (ОПК-1, ПК-24)	Строго в соответствии с требованиями.	Допущено несколько незначительных неточностей.	Оформление с допустимыми погрешностями.	Значительные нарушения требований.
Публикации (ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-24)	Имеются публикации по теме работы	***При отсутствии публикации проставляется оценка – 0 баллов***		
Ответы на вопросы (ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22)	Ответы правильные, полные, логичные, убедительные; высокое владение профессиональным языком, аргументированная защита своей точки зрения.	Ответы в основном правильные, полные, логичные; хорошее владение профессиональным языком, средняя аргументация и защита своей точки зрения	Не на все вопросы даны полные, логичные ответы; удовлетворительное владение профессиональным языком, низкая способность защиты своей точки зрения	Отсутствие правильных ответов на вопросы; плохое владение профессиональным языком, неспособность защиты своей точки зрения

В зачетную книжку студента и выписку к диплому выносится оценка экзамена по дисциплине за 6 семестр и оценка курсового проекта.

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. Понятие проекта и проектного управления.
2. Основные задачи управления проектами.
2. Структура жизненного цикла ИТ-проектов.
3. Отечественные и зарубежные стандарты управления ИТ-проектами.
4. Информационные системы управления ИТ-проектами.
5. Методы анализа проблем, используемые на начальных этапах ИТ-проектов.
6. Устав проекта.
7. Система целей ИТ-проектов.
8. Иерархическая структура работ проекта (WBS).
9. Организационная структура (структура ответственности) проекта (OBS).
10. Сетевые модели ИТ-проектов.
11. Метод критического пути (МКП).
12. Метод PERT.
13. Метод GERT: общая характеристика, особенности сетевых моделей.
12. Виды ресурсов ИТ-проектов. Мультиресурсы. Ресурсные пулы.
13. Метод критической цепи.
14. Календари и расписание ИТ-проектов.

15. Риски ИТ-проектов. Понятие и виды рисков.
16. Международные и отечественные стандарты управления рисками.
17. Методы оценки рисков ИТ-проектов.
18. Основные этапы процесса управления рисками ИТ-проектов.
19. Метод Монте-Карло в управлении проектами.
20. Управление изменениями ИТ-проектов.
21. Системы управления версиями программного обеспечения.
22. Система документооборота ИТ-проектов.
23. Разработка бюджета ИТ-проектов.
24. Финансово-экономический анализ ИТ-проектов.
25. Анализ исполнения ИТ-проектов.

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

1. Назовите два способа создания иерархической структуры работ проекта. Укажите их достоинства и недостатки.
2. Какой вид может иметь объектное представление иерархической структуры работ? Каким образом можно его изменить?
3. Какие свойства можно задать для фазы проекта?
4. Для чего используются пользовательские свойства фаз проекта?
5. В чем особенность операций, создаваемых в Таблице операций? Каким образом эта особенность учитывается при создании иерархической структуры работ?

Темы курсовых проектов (примеры)

1. Планирование проекта по разработке информационной системы учета кадров предприятия ТЭК.
2. Планирование проекта по разработке информационной системы себестоимости производства на предприятии ТЭК.
3. Планирование проекта по разработке информационной системы учета услуг, оказываемых предприятием 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 указания для обучающихся по освоению дисциплины.

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

а) основная литература

1 Аньшин В. М., Алешин А. В., Багратиони К. А. Управление проектами: фундаментальный курс [электронный ресурс]: учебник / В. М. Аньшин, А.В.Алешин, К А. Багратиони - Электронные текстовые данные. – М.: Высшая школа экономики, 2013. – 624 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270&sr=1

2 Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами: учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко – М.:ИНФРА-М, 2014. – 208 с

б) дополнительная литература

1 Корячко В.П., Таганов А.И. Процессы и задачи управления проектами информационных

систем: учебное пособие /В.П. Корячко, А.И.Таганов - М.: Горячая линия-Телеком, 2014.- 372 с.
2 Балашов А.И., Рогова Е.М., Тихонова М.В. Управление проектами: учебник и практикум для бакалавриата / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова – М.: Юрайт, 2015. – 384 с.
3 Троцкий М., Груча Б., Огонек К. Управление проектами [электронный ресурс] / М. Троцкий, Б. Груча, К. Огонек - Электронные текстовые данные. – М.: Финансы и статистика, 2011. - 302с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=86093
4 Беликова И. П. Управление проектами: краткий курс лекций [электронный ресурс] / И. П. Беликова - Электронные текстовые данные. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 80 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277473

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

1 Российская Ассоциация Управления проектами "СОВНЕТ" [электронный ресурс]: http://www.sovnet.ru
2 Сайт Московского отделения Американского института управления проектами PMI [электронный ресурс]: http://www.pmi.ru
3 Управление проектами в России [электронный ресурс]: http://www.project-open.ru
4 Глоссарий проектного менеджмента [электронный ресурс]: http://pm-glossary.com
5 Проектная практика [электронный ресурс]: http://www.pmpractice.ru/

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает лекции каждую неделю, лабораторные работы продолжительностью 4 часа раз в две недели, а также выполнение курсового проекта. Изучение курса завершается экзаменом.

Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы 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 обратится 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. Помимо собственно выполнения работы для каждой лабораторной работы предусмотрена процедура защиты, в ходе которой преподаватель проводит устный опрос студентов для контроля понимания выполненных ими заданий, правильной интерпретации полученных результатов и усвоения ими основных теоретических и практических знаний.

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 интегрированной системы управления проектами Spider Project Professional (Демо).

При выполнении **курсового проекта** студентами предусматривается использование интегрированной системы управления проектами Spider Project Professional (Демо), а также 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.

Авторы

канд. экон. наук, доцент А.А. Балябина

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
	изменных	заменных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10