

Приложение Л.РПД Б1.В. ДВ.1.1

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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске
по учебно-методической работе
В.В. Рожков
« 31 » 08 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа: Вычислительные системы в экономике

Уровень высшего образования: магистратура

Нормативный срок обучения: 2 года

Смоленск – 2015 г.

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

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистерская программа: Вычислительные системы в экономике) 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 к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- научные и научно-производственные профили, смежные с профилем образовательной программы.

Уметь:

- самостоятельно обучаться новым методам исследования.

Владеть:

- навыками применения новых методов исследования в профессиональной деятельности.

ОК-7 способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы приобретения новых знаний в области информационных систем и технологий.

Уметь:

- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Владеть:

- навыками приобретения новых знаний с помощью информационных технологий.

ОК-8 способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- возможности использования современного электронного оборудования в процессе создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Уметь:

- использовать современное электронное оборудование в процессе создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Владеть:

- навыками настройки современного электронного оборудования для целей создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем.

ОПК-5 владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий.

Уметь:

- применять методы получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий.

Владеть:

- средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий.

ОПК-6 способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы анализа профессиональной информации.

Уметь:

- анализировать профессиональную информацию и получать обоснованные выводы и рекомендации.

Владеть:

- навыками оформления результатов анализа профессиональной информации в виде аналитических обзоров.

ПК-4 владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных.

Уметь:

- осуществлять обоснованный выбор методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных для организации потокового ввода данных в предметно-ориентированных экономических информационных системах.

Владеть:

- инструментальными средствами распознавания и обработки данных.

ПК-6 пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- подходы верификации моделей программного обеспечения (ПО).

Уметь:

- выполнять верификацию моделей программного обеспечения (ПО) предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Владеть:

- различными способами верификации моделей программного обеспечения (ПО).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплина (модули)» образовательной программы подготовки магистров по магистерской программе: Вычислительные системы в экономике направления 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (индекс дисциплины в соответствии с учебным планом: Б1.В.ДВ.1.1).

В соответствии с учебным планом по направлению 09.04.01 Информатика и вычислительная техника дисциплина «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» (Б1.В.ДВ.1.1) базируется на следующих дисциплинах:

«Методология научного исследования»
«Интеллектуальные системы»
«Современные проблемы информатики и вычислительной техники»
«Современные технологии баз и банков данных»
«Маркетинг информационных продуктов и услуг»
«Алгоритмические основы мультимедийных технологий»
«Современные проблемы российского менеджмента»

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

«Вычислительные системы»
«Технология разработки программного обеспечения»
«Методы оптимизации»
«Информационные системы и технологии экономического анализа и прогнозирования»
«Управление качеством информационных систем в экономике»
«Администрирование промышленных СУБД»
«Управление ИТ-проектами»
«Контроллинг информационных технологий»

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

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

Аудиторная работа

Цикл:	Блок 1	Семестр
Часть цикла:	Вариативная часть	
Индекс дисциплины по учебному плану:	Б1.В.ДВ.1.1	
Часов (всего) по учебному плану:	144	1 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	1 семестр
Лекции (ЗЕТ, часов)	0,5 ЗЕТ, 18 час	1 семестр

Практические занятия (ЗЕТ, часов)	-	-
Лабораторные работы (ЗЕТ, часов)	1 ЗЕТ, 36 час	1 семестр
Курсовая работа (ЗЕТ, часов)	-	-
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	2,5 ЗЕТ, 90 час	1 семестр
Зачет с оценкой (в объеме самостоятельной работы)	0,5 ЗЕТ, 18 час	1 семестр
Экзамен	-	-

Самостоятельная работа студентов

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

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

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов на тему	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) (в соответствии с УП)					
			лк	пр	лаб	КР	СРС	в т.ч. интеракт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Стандарты в сфере предметно-ориентированных экономических информационных систем.	28	6	-	4	-	18	4
2	Архитектура предметно-ориентированных экономических информационных систем.	30	4	-	8	-	18	8

3	Особенности баз данных предметно-ориентированных экономических информационных систем.	28	2	-	8	-	18	8
4	Особенности программного обеспечения предметно-ориентированных экономических информационных систем	30	4	-	8	-	18	8
5	Особенности внедрения, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем	28	2	-	8	-	18	8
всего по видам учебных занятий		144	18	-	36	-	90	36

Содержание по видам учебных занятий

Тема 1. Стандарты в сфере предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Лекция 1. Требования к предметно-ориентированным экономическим информационным системам в отечественных и зарубежных стандартах.

Лекция 2. Стандарты разработки предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Лекция 3. Стандарты сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Лабораторная работа 1-2. Установка и конфигурирование программных средств для моделирования экономических бизнес-процессов. Построение модели организационной структуры. (4 час.)

Самостоятельная работа студента (СРС, 18 час)

Подготовка к лекциям (6 час.)

Подготовка к лабораторным работам (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (4 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (3 час)

Подготовка к зачету (3 час)

Текущий контроль:

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

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

Тема 2. Архитектура предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Лекция 4. Особенности распределенной архитектуры предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Лекция 5. Построение предметно-ориентированных экономических информационных систем с использованием облачных сервисов.

Лабораторная работа 3-4. Построение дерева целей организации (4 час)

Лабораторная работа 5-6. Планирование разработки программного обеспечения для автоматизации экономических бизнес-процессов (4 час)

Самостоятельная работа студента (СРС, 18 час)

Подготовка к лекциям (4 час)

Подготовка к лабораторным работам (4 час)

Выполнение расчетно-графической работы (4 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (3 час)

Подготовка к зачету (3 час)

Текущий контроль:

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчета по лабораторной работе;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 3. Особенности баз данных предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Лекция 6. Обзор систем управления базами данных (СУБД), используемых в предметно-ориентированных экономических информационных системах.

Лабораторная работа 7-8. Построение карты экономических бизнес-процессов. (4 час.)

Лабораторная работа 9-10. Моделирование экономических бизнес-процессов с использованием нотации BPMN (4 час)

Самостоятельная работа студента (СРС, 18 час)

Подготовка к лекциям (2 час)

Подготовка к лабораторным работам (4 час)

Выполнение расчетно-графической работы (4 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (4 час)

Подготовка к зачету (4 час)

Текущий контроль:

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчета по лабораторной работе;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 4. Особенности программного обеспечения предметно-ориентированных экономических информационных систем

Лекция 7. Системное программное обеспечение предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Лекция 8. Прикладное программное обеспечение предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Лабораторная работа 11-12. Построение блок-схем бизнес-процессов организации (4 час)

Лабораторная работа 13-14. Построение модели базы данных для автоматизации бизнес-процессов организации (4 час)

Самостоятельная работа студента (СРС, 18 час)

Подготовка к лекциям (4 час)

Подготовка к лабораторным работам (4 час)

Выполнение расчетно-графической работы (3 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (4 час)

Подготовка к зачету (3 час)

Текущий контроль:

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, проверка отчета по лабораторной работе;
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийные презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала.

Тема 5. Особенности внедрения, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем

Лекция 9. Проблемы внедрения и эксплуатации предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Лабораторная работа 15-16. Создание баз данных предметно-ориентированных экономических информационных систем (4 час.)

Лабораторная работа 17-18. Работа с базами данных предметно-ориентированных экономических информационных систем (4 час)

Самостоятельная работа студента (СРС, 18 час)

Подготовка к лекциям (2 час)

Подготовка к лабораторным работам (4 час)

Выполнение расчетно-графической работы (3 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (4 час)

Подготовка к зачету (5 час)

Текущий контроль:

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций, проверка выполнения заданий расчетно-графической работы, 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 зачетом с оценкой. Зачет проводится в соответствии с Положением о зачетной и экзаменационной сессиях в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и инструктивным письмом от 14.05.2012 г. № И-23.

Зачет по дисциплине проводится в письменной форме (тестирование).

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

Для обеспечения самостоятельной работы разработаны:

- демонстрационные слайды лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению расчетно-графической работы;
- методические указания для самостоятельного изучения тем дисциплины, включающие вопросы самопроверки.

Учебно-методическое обеспечение аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, обучающихся по дисциплине «Предметно-ориентированные экономические информационные системы» представлены 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, ОК-7, ОК-8, ОПК-5, ОПК-6, ПК-4, ПК-6.

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, а также успешной сдачи зачета.

Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Код компетенции							Σ общее количество компетенций
		ОК-3	ОК-7	ОК-8	ОПК-5	ОПК-6	ПК-4	ПК-6	
Тема 1. Стандарты в сфере предметно-ориентированных экономических информационных систем.	28	+	+		+		+		4
Тема 2. Архитектура предметно-ориентированных экономических информационных систем.	30	+	+	+	+				4
Тема 3. Особенности баз данных предметно-ориентированных экономических информационных систем.	28						+	+	2
Тема 4. Особенности программного обеспечения предметно-ориентированных экономических информационных систем	30	+	+			+		+	4
Тема 5. Особенности внедрения, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем	28	+	+	+					3
Итого	144	4	4	2	2	1	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 ОК-3 «способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ.

Принимается во внимание
наличие знаний:

- методов приобретения новых знаний в области информационных систем и технологий;
- умение:
- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области предметно-ориентированных экономических информационных систем;
- владение:
- навыками приобретения новых знаний с помощью информационных технологий.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-3 «способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - научные и научно-производственные профили, смежные с профилем образовательной программы. Уметь: - самостоятельно обучаться новым методам исследования. Владеть: - навыками применения новых методов исследования в профессиональной деятельности.	Эталонный	Самостоятельное обучение новым методам исследования, применение данных методов для развития профессиональных умений и навыков по профилям, смежным с профилем образовательной программы	5	Конспект лекций студента Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Отчет по РГР Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Самостоятельное обучение новым методам исследования, применение новых методов исследования в профессиональной деятельности	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика научных и научно-производственных профилей, смежных с профилем образовательной программы	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику научных и научно-производственных профилей, смежных с профилем образовательной программы	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОК-7 «способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ.

Принимается во внимание
наличие знаний:

- методов приобретения новых знаний в области информационных систем и технологий;

умение:

- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области предметно-ориентированных экономических информационных систем;

владение:

- навыками приобретения новых знаний с помощью информационных технологий.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-7 «способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методы приобретения новых знаний в области информационных систем и технологий. Уметь: - самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области предметно-ориентированных экономических информационных систем. Владеть: - навыками приобретения новых знаний с помощью информационных технологий.	Эталонный	Самостоятельное приобретение и использование новых знаний и умений в области создания и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем	5	Конспект лекций студента Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Отчет по РГР Зачет в форме тестирования
	Продвинутой	Самостоятельное приобретение и использование новых знаний и умений в области сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика методов приобретения новых знаний в области предметно-ориентированных информационных систем и технологий	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику методов приобретения новых знаний в области предметно-ориентированных информационных систем и технологий	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОК-8 «способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ.

Принимается во внимание
наличие знаний:

- возможностей использования современного электронного оборудования в процессе создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем;

умение:

- использовать современное электронное оборудование в процессе создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем;

владение:

- навыками настройки современного электронного оборудования для целей создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-8
«способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован- ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценива- ния)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - возможности использования современного электронного оборудования в процессе создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем. Уметь: - использовать современное электронное оборудование в процессе создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем. Владеть: - навыками настройки современного электронного оборудования для целей создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем.	Эталонный	Использование разнообразного современного электронного оборудования в процессе создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем	5	Конспект лекций студента Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Отчет по РГР Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Использование стандартного современного электронного оборудования в процессе создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика основных возможностей использования современного электронного оборудования в процессе создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику основных возможностей использования современного электронного оборудования в процессе создания, эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-5 «владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ.

Принимается во внимание наличие знаний:

- методы получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий;

умение:

- применять методы получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий;

владение:

- средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-5 «владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методы получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий. Уметь: - применять методы получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий. Владеть: - средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий.	Эталонный	Свободное владение различными средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации в предметно-ориентированных экономических информационных системах	5	Конспект лекций студента Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Отчет по РГР Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Владение основными средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации в предметно-ориентированных экономических информационных системах	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика основных методов получения, хранения, переработки и трансляции информации в предметно-ориентированных экономических информационных системах	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику методов получения, хранения, переработки и трансляции информации в предметно-ориентированных экономических информационных системах	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-6 «способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- способов анализа профессиональной информации;

умение:

- анализировать профессиональную информацию и получать обоснованные выводы и рекомендации;

владение:

- навыками оформления результатов анализа профессиональной информации в виде аналитических обзоров.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-6 «способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформирован- ности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценива- ния)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - способы анализа профессиональной информации. Уметь: - анализировать профессиональную информацию и получать обоснованные выводы и рекомендации. Владеть: - навыками оформления результатов анализа профессиональной информации в виде аналитических обзоров.	Эталонный	Составление грамотно структурированных аналитических обзоров профессиональной информации, сопровождающихся обоснованными выводами и рекомендациями.	5	Конспект лекций студента Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Отчет по РГР Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Составление аналитических обзоров профессиональной информации, сопровождающихся выводами и рекомендациями с небольшими нарушениями логики изложения, правил оформления, обоснованности выводов и рекомендаций	4	
	Пороговый	Составление аналитических обзоров профессиональной информации с существенными нарушениями логики изложения, правил оформления, обоснованными выводами и рекомендациями	3	
	Ниже порогового	Составление аналитических обзоров профессиональной информации с грубыми нарушениями логики изложения, правил оформления, отсутствием выводов и рекомендаций или неспособность к составлению таких обзоров	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-4 «владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ.

Принимается во внимание
наличие знаний:

- методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных;

умение:

- осуществлять обоснованный выбор методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных для организации потокового ввода данных в предметно-ориентированных экономических информационных системах;

владение:

- инструментальными средствами распознавания и обработки данных.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-4 «владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных. Уметь: - осуществлять обоснованный выбор методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных для организации потокового ввода данных в предметно-ориентированных экономических информационных системах. Владеть: - инструментальными средствами распознавания и обработки данных.	Эталонный	Выбор методов и алгоритмов и использование соответствующих инструментальных средств распознавания и обработки данных для организации потокового ввода данных в предметно-ориентированных экономических информационных системах	5	Конспект лекций студента Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Отчет по РГР Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Использование инструментальных средств распознавания и обработки данных для организации потокового ввода данных в предметно-ориентированных экономических информационных системах в соответствии с заданным алгоритмом	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика основных методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику основных методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-6 «пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-

графической работе, мультимедийной презентации по результатам изучения дополнительного теоретического материала. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – защита лабораторных работ.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО);

умение:

- выполнять верификацию моделей программного обеспечения (ПО) предметно-ориентированных экономических информационных систем;

владение:

- различными способами верификации моделей программного обеспечения (ПО).

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-6
«пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО). Уметь: - выполнять верификацию моделей программного обеспечения (ПО) предметно-ориентированных экономических информационных систем. Владеть: - различными способами верификации моделей программного обеспечения (ПО).	Эталонный	Выполнение верификации моделей программного обеспечения (ПО) предметно-ориентированных экономических информационных систем различными способами	5	Конспект лекций студента Презентация дополнительных материалов Защита лабораторных работ Отчет по РГР Зачет в форме тестирования
	Продвинутый	Выполнение верификации моделей программного обеспечения (ПО) предметно-ориентированных экономических информационных систем одним способом	4	
	Пороговый	Перечисление и характеристика основных подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) предметно-ориентированных экономических информационных систем	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику основных подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) предметно-ориентированных экономических информационных систем	2	

Критерии оценки результатов сформированности компетенций при использовании различных форм контроля.

Критерии оценивания конспекта лекций.

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

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

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

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

Критерии оценивания устного опроса по презентации дополнительных материалов.

Оценки «отлично» заслуживает студент, который полно и развернуто ответил на все вопросы.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который полно ответил на большинство вопросов.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который не полно ответил на вопросы.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не ответил на более половины вопросов.

Критерии оценивания результатов уровня сформированности компетенций по выполнению лабораторных работ:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который выполнил все задания, обосновал выполнение элементов заданий (привел цифровые данные, правильно провел расчеты, привел факты и пр.), оформил работу с учетом ГОСТ и требований кафедры, убедительно, полно и развернуто отвечает на вопросы при защите.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который выполнил все задания, обосновал выполнение элементов заданий (привел цифровые данные, правильно провел расчеты, привел факты и пр.), оформил работу с учетом ГОСТ и требований кафедры, практически отвечает на вопросы во время защиты.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который выполнил все задания, обосновал выполнение элементов заданий (привел цифровые данные, правильно провел расчеты, привел факты и пр.), оформил работу с незначительными отклонениями в требованиях ГОСТ и кафедры, ошибается в ответах на вопросы во время защиты, но исправляет ошибки при ответе на наводящие вопросы.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который выполнил не все задания, не обосновал выполнение элементов заданий (не привел цифровые данные, неправильно провел расчеты, не привел факты и пр.), оформил работу с грубыми нарушениями ГОСТ и требований кафедры, практически не отвечает на вопросы во время защиты.

Критерии оценивания расчетно-графической работы:

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

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

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

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

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

Зачет проводится в форме тестирования. Критерии оценивания итогового теста:

менее 40% - оценка «неудовлетворительно»;

41%-59% - оценка «удовлетворительно»;

60%-79% - оценка «хорошо»;

80%-100% - оценка «отлично».

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

В зачетную книжку студента и выписку к диплому выносится оценка зачета по дисциплине за 1 семестр.

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

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

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

1. Требования к предметно-ориентированным экономическим информационным системам в отечественных и зарубежных стандартах.
2. Стандарты разработки предметно-ориентированных экономических информационных систем.
3. Стандарты сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем.
4. Виды архитектур предметно-ориентированных экономических информационных систем.
5. Разновидности архитектуры клиент-сервер.
6. Характеристика web-архитектуры предметно-ориентированных экономических информационных систем.
7. Особенности распределенной архитектуры предметно-ориентированных экономических информационных систем.
8. Облачные сервисы в предметно-ориентированных экономических информационных системах.
9. Системы управления базами данных (СУБД) в предметно-ориентированных экономических информационных системах.
10. Управление доступом к базам данных предметно-ориентированных экономических информационных систем.
11. Управление транзакциями в базах данных предметно-ориентированных экономических информационных систем.
12. Хранимые процедуры и триггеры для обработки данных в базах данных предметно-ориентированных экономических информационных систем.
13. Понятие и виды технологий GRID.
14. Характеристика СУБД с поддержкой технологий GRID.
15. Характеристика системного программного обеспечения предметно-ориентированных экономических информационных систем.
16. Характеристика прикладного программного обеспечения предметно-ориентированных экономических информационных систем.
17. Технологии интеграции компонентов программного обеспечения предметно-ориентированных экономических информационных систем.
18. Технологии поддержки бесперебойной работы предметно-ориентированных экономических информационных систем.

19. Резервное копирование данных в предметно-ориентированных экономических информационных системах.
20. Проблемы внедрения предметно-ориентированных экономических информационных систем и пути их решения.
21. Особенности эксплуатации предметно-ориентированных экономических информационных систем.
22. Методы сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем.
23. Информационная поддержка сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем.
24. Понятие и виды масштабирования предметно-ориентированных экономических информационных систем.
25. Проблемы масштабирования предметно-ориентированных экономических информационных систем.

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

1. Перечислите средства моделирования бизнес-процессов.
2. Изучите взгляды ARIS на организацию.
3. Что называют управляющими процессами и процессами развития?
4. Что такое событийная цепочка бизнес-процесса?
5. Что такое карта бизнес-процессов?

Темы расчетно-графических работ (примеры)

1. Аналитический обзор современных систем и технологий ведения регламентированного учета.
2. Аналитический обзор современных систем и технологий передачи регламентированной отчетности.
3. Аналитический обзор современных систем и технологий технического анализа данных.
4. Аналитический обзор современных систем и технологий автоматизированного проектирования изделий.

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 Божко В. П. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [электронный ресурс]: учебник / В. П. Божко, В. А. Благодатских, Д. В. Власов М. С. Гаспарян.- Электронные текстовые данные. - М.: Финансы и статистика, 2011. – 240 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=254019&sr=1
- 2 Вдовин В. М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [электронный ресурс]: учебное пособие / Вдовин В. М., Суркова Л. Е., Шурупов А. А. -

Электронные текстовые данные. - 3-е изд. – М.: Дашков и Ко, 2013.- 388 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116305&sr=1>

б) дополнительная литература:

- 1 Одинцов Б.Е., Романов А.Н. Информационные ресурсы и технологии в экономике: учебное пособие / Одинцов Б.Е., Романов А.Н. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 462 с.
- 2 Аверченков В. И., Лозбинев Ф. Ю., Тищенко А. А. Информационные системы в производстве и экономике [электронный ресурс]: учебное пособие / Аверченков В. И., Лозбинев Ф. Ю., Тищенко А. А.- Электронные текстовые данные. – М.: Флинта, 2011. – 274 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93265&sr=1>
- 3 Ясенев В. Н. [электронный ресурс] Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие / Ясенев В.Н. – Электронные текстовые данные. - М.: Юнити-Дана, 2012. – 561с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115182&sr=1
- 4 Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А. Управление развитием информационных систем: учебное пособие / Р.Б. Васильев, Г.Н. Калянов, Г.А. Левочкина – М. : Горячая линия-Телеком, 2014. – 376 с.

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

- 1 Научно-технический и научно-производственный журнал «Информационные технологии» [электронный ресурс]: <http://novtex.ru/IT/>
- 2 Информационно-технологическое сопровождение пользователей 1С:Предприятие [электронный ресурс]: <http://its.1c.ru/>
- 3 Журнал «Бизнес-информатика» [электронный ресурс]: <http://bijournal.hse.ru/>
- 4 Электронный научный журнал «Информационные системы и математические методы в экономике» [электронный ресурс]: <http://publications.hse.ru/articles/?mg=56799997>
- 5 Официальный сайт ARISExpress [электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://www.ariscommunity.com/aris-express>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает лекции раз в две недели и лабораторные работы продолжительностью 4 часа раз в две недели, а также выполнение расчетно-графической работы. Изучение дисциплины завершается зачетом.

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

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

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

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

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

Выполнение студентами лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин;

- формирование необходимых профессиональных умений и навыков;

Методические указания по проведению лабораторных работ разрабатываются на срок действия рабочей программы дисциплины и включают:

- заглавие, в котором указывается вид работы (лабораторная), ее порядковый номер, объем в часах и наименование;

- цель работы;

- предмет и содержание работы;

- порядок (последовательность) выполнения работы;

- общие правила к оформлению работы;

- контрольные вопросы и задания;

- список литературы (по необходимости).

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.

Помимо собственно выполнения работы для каждой лабораторной работы предусмотрена процедура защиты, в ходе которой преподаватель проводит устный или письменный опрос студентов для контроля понимания выполненных ими измерений, правильной интерпретации полученных результатов и усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия.

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

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 свободно распространяемого программного обеспечения для моделирования бизнес-процессов ARISExpress, и свободно распространяемой объектно-реляционной системы управления базами данных PostgreSQL.

При выполнении расчетно-графической работы студентами предусматривается использование системы ARISExpress и текстового редактора Microsoft Word.

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

Лекционные занятия проводятся в аудитория № 418, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и доской.

Лабораторные работы по данной дисциплине проводятся в компьютерном классе №206, оборудованным компьютерами с современными лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет, столом для конференции, доской, многофункциональным устройством.

Автор

канд. экон. наук, доцент



О.В. Стоянова

Зав. кафедрой МИТЭ

д-р техн. наук, профессор



М.И. Дли

Программа одобрена на заседании кафедры Менеджмента и информационных технологий в экономике от 28 августа 2015 года, протокол № 1

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

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