Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петровская Анна Викторовна

Должность: Директор

Дата подписания: 17.10.2025 09:21:03 Уникальный программный ключ: к основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность (профиль) программы «Прикладная информатика в экономике»

Приложение 3

798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1f10c8c5199

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра экономики и цифровых технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.31 Проектирование информационных систем

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы Прикладная информатика в экономике

Уровень высшего образования Бакалавриат

Год начала подготовки 2025

Составитель:

к.т.н., доцент кафедры экономики и цифровых технологий Р.Н. Фролов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры экономики и цифровых технологий филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова протокол № 9 от 14.03.2024 г.

Рабочая программа составлена на основе программы по дисциплине «Проектирование информационных систем», утвержденной на заседании кафедры прикладной информатики и информационной безопасности РЭУ им. Г.В. Плеханова, протокол № 10 от 28 апреля 2021 г., разработанной автором:

Тельновым Ю.Ф., д.э.н., профессором, зав. кафедрой ПИиИБ.

СОДЕРЖАНИЕ

І. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	4
Цель и задачи освоения дисциплины	4
МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Объем дисциплины и виды учебной работы	
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ (
ДИСЦИПЛИНЫ	20
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	20
ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	
ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ	
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТ	
НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЦ	21
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ П	
ОБЕСПЕЧЕНИЯ	
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИ	
V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМ	ОЦЕНИВАНИЯ
знании и умении, характеризующих этапы формирования кол	инетенции 22
VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО	
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	23
АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ	45

І. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины «Проектирование информационных систем» является: получение студентами знаний о методологиях и перспективных технологиях проектирования информационных систем, о методах моделирования бизнес и информационных процессов, выработки умений по формированию требований к ИС и их реализации в виде проектных решений в области создания информационных систем экономического профиля.

Задачами дисциплины являются:

- 1. Для достижения образовательных целей необходимо изучить теоретический материал о моделях жизненного цикла ИС, стандартах проектирования информационных систем: ГОСТ 34, ИСО МЭК 12207, ИСО МЭК 15288 и методологических основах проектирования ИС с использованием соответствующего инструментария, а также освоить методы и средства проектирования ИС: предпроектного обследования, формирования требований к системе, разработки проектных решений по созданию ИС в области программного, информационного и организационного обеспечения, создания прототипа ИС.
- 2. Для получения практических навыков необходимо освоить практическую часть курса, которая позволит студентам сформировать умения и привить навыки, требуемые для формирования профессиональные компетенций, реализация которых приводит к созданию основных объектов профессиональной деятельности информационных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование информационных систем» относится к части обязательной части учебного плана.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Показатели объема дисциплины	Всего часов по с	оормам обучения			
показатели объема дисциплины	очная	заочная			
1 семестр					
Объем дисциплины в зачетных единицах	4 3	BET			
Объем дисциплины в акад. часах	cax 144				
Промежуточная аттестация:					
форма	экзамен	экзамен			
Контактная работа обучающихся с	46	18			
преподавателем (Контакт. часы), всего:	40	10			
1. Контактная работа на проведение занятий	42	14			

лекционного и семинарского типов, всего		
часов, в том числе:	12	6
• лекции		6
• практические занятия	30	8
• лабораторные занятия	-	-
в том числе практическая подготовка	-	-
2. Индивидуальные консультации (ИК)	-	-
3. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	-	-
4. Консультация перед экзаменом (КЭ)	2	2
5. Контактная работа по промежуточной		
аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)	2	2
Самостоятельная работа (СР), всего:	98	126
в том числе:		
• самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)	32	5
• самостоятельная работа на курсовую работу	-	-
• самостоятельная работа в семестре (CPc), в том числе:	66	121
• изучение ЭОР	16	21
• изучение онлайн-курса или его части	-	-
• выполнение расчетно-аналитических заданий	15	50
• выполнение индивидуального или		
группового проекта для творческого рейтинга	35	50
2 семестр		
Объем дисциплины в зачетных единицах	43	PET
Объем дисциплины в акад. часах		14
Промежуточная аттестация:	экзамен,	экзамен,
форма	курсовой проект	курсовой проект
Контактная работа обучающихся с		71 1
преподавателем (Контакт. часы), всего:	65	20
1. Контактная работа на проведение занятий		
лекционного и семинарского типов, всего часов,	58	14
в том числе:		
• лекции	30	6
• практические занятия	28	8
• лабораторные занятия	-	-
в том числе практическая подготовка	-	-
2. Индивидуальные консультации (ИК)	1	1
3. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	2	1
4. Консультация перед экзаменом (КЭ)	2	2
т. Консультации перед экзаменом (КЭ)	<u> </u>	

5. Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)	2	2
Самостоятельная работа (СР), всего:	79	124
в том числе:		
• самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)	32	5
• самостоятельная работа на курсовую работу	18	18
• самостоятельная работа в семестре (CPc), в том числе:	29	101
• изучение ЭОР	5	41
• изучение онлайн-курса или его части	-	-
• выполнение расчетно-аналитических заданий	12	30
• выполнение индивидуального или группового проекта для творческого рейтинга	12	30

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 2

Формируемые	Индикаторы	Результаты обучения (знания, умения)
компетенции	достижения	
(код и наименование	компетенций	
компетенции)	(код и наименование	
	индикатора)	
ОПК-2. Способен	ОПК-2.1. Использует	ОПК-2.1. 3-1. Знает многообразие рынка
понимать принципы	технологии создания и	программно-технических средств,
работы современных	внедрения	информационных продуктов и услуг для
информационных	информационных	создания и модификации ИС
технологий и	систем, лучшие	ОПК-2.1. 3-2. Знает способы и методы
программных средств,	практики, стандарты	сбора и анализа материалов обследования
в том числе	управления жизненным	организаций и выявления
отечественного	циклом	информационных потребностей заказчика,
производства, и	информационной	методы формализации материалов
использовать их при	системы	обследования предметной области
решении задач		ОПК-2.1. 3-3. Знает унифицированный
профессиональной		язык моделирования (UML)
деятельности		ОПК-2.1. 3-4. Знает современные
		информационные технологии и
		программные средства, используемые для
		визуализации, специфицирования,
		конструирования и документирования
		артефактов программных систем
		ОПК-2.1. У-1. Умеет выбирать
		современные информационные технологии
		и программные средства, в том числе
		отечественного производства, при
		решении задач профессиональной

		педтелі пости
		реятельности ОПК-2.1. У-2. Умеет систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты ОПК-2.1. У-3. Умеет работать в среде САЅЕ-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных ОПК-2.1. У-4. Умеет использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем
	ОПК-2.2. Выбирает современные программные средства для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2. 3-1. Знает методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария ОПК-2.2. 3-3. Знает методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных ОПК-2.2. 3-4. Знает модели жизненного цикла ИС, принципы построения архитектуры программного обеспечения
		ОПК-2.2. У-1. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач ОПК-2.2. У-3. Умеет разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)
ОПК 3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	ОПК-3.2. Решает задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной	ОПК-3.2. 3-1. Знает методологические и технологические основы комплексного обеспечения безопасности автоматизированных информационных систем
библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	безопасности	ОПК-3.2. У-4. Умеет выполнять работы на стадиях и этапах создания ИС в защищенном исполнении

mayyya wa		
технологий и с учетом		
основных требований		
информационной безопасности		
оезопасности		
ОПК 4 - Способен	ОПК-4.1. Использует	ОПК-4.1. 3-3. Знает стандарты оформления
участвовать в	нормативно-правовые	технической документации на различных
разработке стандартов,	акты и стандарты при	стадиях жизненного цикла
норм и правил, а также	оформлении	информационной системы, в том числе в
технической	документации на	области построения и управления
документации,	различных стадиях	архитектурой предприятия
связанной с	жизненного цикла	ОПК-4.1. У-3. Умеет с использованием
профессиональной	информационной	встроенных возможностей СУБД и САЅЕ-
деятельностью	системы	средств составлять документацию по
деятельностью	Cherewill	проекту создания ИС
		ОПК-4.1. У-5. Умеет выбирать
		инструментальные средства
		проектирования и анализа в соответствии с
		ограничениями поставленной задачи
ОПК 6 - Способен	ОПК-6.3. Проводит	ОПК-6.3. 3-1. Знает методики расчета
анализировать и	инженерные расчеты	1
разрабатывать	основных показателей	стоимости информационных систем и технологий
организационно-	результативности	ОПК-6.3. У-1. Умеет обосновывать
технические и	создания и применения	необходимость разработки ИС, оценивать
экономические	информационных	стоимостные затраты на создание проекта
процессы с	систем и технологий	ИС
применением методов	Cheren i Texnosierini	ОПК-6.3. У-2. Умеет проводить оценку
системного анализа и		экономической эффективности проекта
математического		создания ИС и надежности
моделирования		информационных систем и технологий
ОПК-8. Способен	ОПК-8.1. Использует	ОПК-8.1. 3-1. Знает методы построения
принимать участие в	технологии создания и	бизнес-архитектуры предприятия и
управлении проектами	внедрения	системной архитектуры информационной
создания	информационных	системы
информационных	систем, лучшие	ОПК-8.1. 3-2. Знает методологии и
систем на стадиях	практики, стандарты	технологии системного и детального
жизненного цикла	управления жизненным	проектирования ИС, инструменты и
	циклом	методы проектирования и дизайна ИС
	информационной	ОПК-8.1. У-1. Умеет принимать участие в
	системы	выявлении информационных потребностей
		и разработке требований к ИС разного
		класса
		ОПК-8.1. У-2. Умеет моделировать
		предметную область, разрабатывать
		концептуальную модель прикладной
		области, выбирать инструментальные
		средства и технологии проектирования ИС
		ОПК-8.1. У-3. Умеет проводить
		сравнительный анализ и выбор ИКТ для

	ОПК-8.2. Осуществляет организационное	решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач ОПК-8.1. У-4. Умеет осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ ОПК-8.2. 3-2. Знает принципы эффективной организации процессов
	обеспечение	управления информационными ресурсами
	выполнения работ на всех стадиях и в	и технологиями ОПК-8.2. У-2. Умеет использовать
	процессах жизненного	рекомендации международных библиотек
	цикла информационной системы	и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС ОПК-8.2. У-3. Умеет применить модель
		зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС
ОПК 9 - Способен принимать участие в	ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с	ОПК-9.2. 3-2. Знает методы и средства организации и управления проектом ИС на
реализации	заказчиком в процессе	всех стадиях жизненного цикла, методы
профессиональных коммуникаций с	реализации проекта	оценки объемов и сроков выполнения работ
заинтересованными		ОПК-9.2. 3-3. Знает стандарт управления
участниками проектной деятельности и в		проектами РМВоК, организационные формы управления проектами
рамках проектных		ОПК-9.2. У-2. Умеет провести анализ
групп		текущего или завершенного проекта с
		определением важнейших показателей
		эффективности участия членов команды и работы с заказчиком

П. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций для обучающихся очной формы обучения

Таблица 3.1

		Тр	удоем	кость,	академі	ические ч	асы					y B
№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа/ КЭ, Каттэк, Катт	Всего	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/ разделу или по всему куру целом)
					Ce	еместр 3	•	•				
1.	Тема 1. Жизненный цикл информационной системы. Понятие жизненного цикла ИС. Требования к проектированию ИС. Стадии и процессы жизненного цикла ИС. Модели инпрессы жизненного цикла ИС: каскадная, итерационная, спиральная, инкрементная модели. Роль и место стандартизации в проектировании ИС. ГОСТ 34. 601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 — 2010. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.	2	2	-		15	19	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1	ОПК-8.1. 3-2. ОПК-8.1. У-2. ОПК-8.2. 3-2. ОПК-8.2. У-2. ОПК-8.2. У-3. ОПК-4.1. 3-3. ОПК-4.1. У-3.	О.	T.	-

	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288— 2002. Информационная технология. Процессы жизненного цикла систем Цели и принципы открытых систем и формирования профилей. Стандарты сопровождения и эксплуатации ИС: ITIL, ITSM, COBIT.											
2.	Тема 2. Архитектура предприятия и информационной системы Архитектура предприятия. Бизнесархитектура. Системная архитектура информационной системы: архитектура приложений, архитектура данных, техническая архитектура. Метод Захмана и другие методики описания архитектур предприятий: уровни и аспекты представления архитектуры. Стратегия предприятия и ИТстратегия, взаимосвязь. Модели зрелости бизнес и информационных процессов СММІ.	2	2	-		15	19	ОПК-8.1.	ОПК-8.1. 3-1. ОПК-8.1. У-2. ОПК-8.1. У-3. ОПК-8.2. 3-2. ОПК-8.2. У-2.	O.	T.	
3.	Тема 3. Технология и методология проектирования ИС Понятие и классификация технологий проектирования ИС. Технологии оригинального и типового проектирования. Технологии автоматизированного проектирования (CASE) и быстрого прототипирования (RAD). Проектный репозиторий. Технология унифицированного проектирования ИС (RUP) Технологии гибкого проектирования (agile): SCRUM, XP, LEAN.	4	12	-	-	18	34	ОПК-2.1.	ОПК-2.1. 3-1. ОПК-2.1. 3-2. ОПК-2.1. 3-4. ОПК-2.1. V-1. ОПК-2.1. V-2. ОПК-2.1. V-3. ОПК-2.1. V-4.	О.	T.	Ин.п./Гр.п.

Тема 4. Формирование и анализ требований к ИС. 4 14 - - 18 36 ОПК-2.1. 3-1. О. О. Т. Ин.п./Тр. ОПК-2.1. 3-2. ОПК-2.1. 3-4. ОПК-2.1. 3-4. ОПК-2.1. 3-4. ОПК-2.1. У-2. ОПК-2.1. У-2. ОПК-2.1. У-2. ОПК-2.1. У-2. ОПК-2.1. У-3. ОПК-2.1. У-3. ОПК-2.1. У-3. ОПК-2.1. У-3. ОПК-2.1. У-4. ОПК-2.1. У-4. ОПК-2.1. У-4. ОПК-2.2. 3-1. ОПК-2.2. 3-1. ОПК-2.2. 3-1. ОПК-2.2. 3-1. ОПК-2.2. 3-3. ОПК-2.2. 3-4. ОПК-2.2. 3-4. ОПК-2.2. 3-4. ОПК-2.2. 3-4. ОПК-2.2. У-1 ОПК-2.2. У-1 ОПК-2.2. У-1 ОПК-4.1. У-3. ОПК-4.1. У-3. ОПК-4.1. У-3. ОПК-4.1. У-5. ОПК-4.1. У-3. ОПК-4.1. У-5. ОПК-4.1. У-5.	Понятия методологии проектирования: принципы, методы, нотации. Структурный подход к проектированию ИС. Методология структурного анализа и проектирования SADT. Методы структурного моделирования бизнес- процессов и информационных потоков. Диаграммы потоков данных. Нотация моделирования бизнес-процессов ВРМN. Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС. Язык UML.									
Итого за 3 семестр 12 30 66 108	Формирование требований к информационной системе. Функциональные и нефункциональные требования Предпроектное обследование объекта информатизации. Анализ результатов предпроектного обследования. Реинжиниринг бизнес-процессов и моделирование бизнес-требований. Технико-экономическое обоснование ИС. Определение границ системы. Моделирование и анализ функциональных требований. Спецификация нефункциональных требований. Составление технического задания на разработку ИС. ГОСТ 34.602-89. Управление требованиями и изменениями.	4	14	-	18	36	ОПК-2.1. 3-4. ОПК-2.1. V-1. ОПК-2.1. V-2. ОПК-2.1. V-3. ОПК-2.1. V-4. ОПК-2.2. 3-1. ОПК-2.2. 3-3. ОПК-2.2. 3-4. ОПК-2.2. V-1 ОПК-4.1. 3-3. ОПК-4.1. V-3.	0.	T.	Ин.п./Гр.п.

		Ce	еместр 4						
Тема 5. Системное проектирование ИС Формирование требований к программным средствам. Проектирование вариантов использования (Use-Case Diagram). Проектирование процессов обработки данных (Activity Diagram). Проектирование классов (Class Diagram) и взаимодействий	12		15	35	ОПК-2.1. ОПК-2.2.	ОПК-2.1. 3-3. ОПК-2.1. 3-4. ОПК-2.1. V-2. ОПК-2.1. V-3. ОПК-2.1. V-4. ОПК-2.2. 3-1. ОПК-2.2. 3-3. ОПК-2.2. 3-4 ОПК-2.2. V-1 ОПК-4.1. 3-3. ОПК-4.1. V-3.	O.	T.	Ин.п./Гр.п
(Interaction Diagram) Проектирование программных компонентов (Component Diagram) и размещения (Deployment Diagram). Тема 6. Детальное проектирование ИС	12		15	35	ОПК-2.1.	ОПК-4.1. У-5. ОПК-2.1. 3-1. ОПК-2.1. 3-4. ОПК-2.1. У-1.	О.	T.	Ин.п./Гр.п
Проектирование программных компонентов и модулей ИС; интерфейсов и обмена данными; Проектирование информационного обеспечения: баз данных, экранных форм, документов, классификаторов,					ОПК-2.2.	ОПК-2.1. У-2. ОПК-2.2. 3-1. ОПК-2.2. 3-4. ОПК-2.2. У-1. ОПК-2.2. У-3.			
нормативно-справочной информации. Проектирование технического и технологического обеспечения. Проектирование организационных регламентов, системы защиты и безопасности ИС.					ОПК-3.2. ОПК-4.1	ОПК-3.2. З-1. ОПК-3.2. У-4. ОПК-4.1. З-3. ОПК-4.1. У-3. ОПК-4.1. У-5.			

сессии (СРэк) ВСЕГО за 3 и 4 семестр	42	58			177/11	288	x	x	X	X	x
Самостоятельная работа в период экз.		_	_		64/-	64	_	_	_	_	_
аттестации (Катт)					-/2	2					
Контактная работа по промежуточной						-					
Индивидуальные консультации (ИК)					-/1	1					
заочников (Каттэк)	_	_	_	-	-/4	4	_	-	_	_	-
Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии	_	_	_	_	-/4	4	_	_	_	_	_
Консультация перед экзаменом (КЭ)	-	-	-	-	-/4	4	-	-	-	-	-
Итого за 4 семестр	30	28	-		47	105					
•											
проекта ИС.								ОПК-9.2. У-2.			
создание проекта ИС. Оценка экономической эффективности								ОПК-9.2. 3-3.			
Оценка стоимостных затрат на создание проекта ИС. Оценка							ОПК-9.2.	ОПК-9.2. 3-2.			
Менеджмент качества ИТ-проекта.									-		
рисками. Управление стоимостью.											
проектных работ. Управление											
Календарное планирование											
проектами.								ОПК-8.2. У-3.			
Организационные формы управления							OIIK-0.2.	ОПК-8.2. У-2.			
проектом, по областям знаний.							ОПК-8.2.	ОПК-8.2. 3-2.			
жизненного цикла управления							O11K-0.1.	ОПК-8.1. У-4.			
управления проектами: по фазам							ОПК-8.1.	ОПК-8.1. У-1.	-		
управления проектами. Процессы											
Классификация процессов											
управления проектами РМВоК.											
управления проектом, цели, задачи, критерии оценки. Стандарт											
Общая характеристика процесса											
05								ОПК-6.3. У-2.			
создания ИС								ОПК-6.3. У-1.		Р.а.з.	
Тема 7. Управление проектом	14	4			17	35	ОПК-6.3	ОПК-6.3. 3-1.	О.	<i>T</i> .	-

этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций для обучающихся заочной формы обучения

Таблица 3.2

		Тр	удоем	кость,	академі	ические ч	асы					y B
№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа	Всего	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/ разделу или по всему куру целом)
	Семестр 5											
1.	Тема 1. Жизненный цикл информационной системы. Понятие жизненного цикла ИС. Требования к проектированию ИС. Стадии и процессы жизненного цикла ИС. Модели инкла ИС. Каскадная, итерационная, спиральная, инкрементная модели. Роль и место стандартизации в проектировании ИС. ГОСТ 34. 601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 — 2010. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288— 2002.	1	2		-	30	33	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1	ОПК-8.1. 3-2. ОПК-8.1. У-2. ОПК-8.2. 3-2. ОПК-8.2. Y-2. ОПК-8.2. У-3. ОПК-4.1. 3-3. ОПК-4.1. У-3.	O.	T.	-

	Информационная технология. Процессы жизненного цикла систем Цели и принципы открытых систем и формирования профилей. Стандарты сопровождения и эксплуатации ИС: ITIL, ITSM, COBIT.											
2.	Тема 2. Архитектура предприятия и информационной системы Архитектура предприятия. Бизнесархитектура. Системная архитектура информационной системы: архитектура приложений, архитектура данных, техническая архитектура. Метод Захмана и другие методики описания архитектур предприятий: уровни и аспекты представления архитектуры. Стратегия предприятия и ИТстратегия, взаимосвязь. Модели зрелости бизнес и информационных процессов СММІ.	1	2	-		30	33	ОПК-8.1.	ОПК-8.1. 3-1. ОПК-8.1. У-2. ОПК-8.1. У-3. ОПК-8.2. 3-2. ОПК-8.2. У-2.	O.	T.	
3.	Тема 3. Технология и методология проектирования ИС Понятие и классификация технологий проектирования ИС. Технологии оригинального и типового проектирования. Технологии автоматизированного проектирования (CASE) и быстрого прототипирования (RAD). Проектный репозиторий. Технология унифицированного проектирования ИС (RUP) Технологии гибкого проектирования (agile): SCRUM, XP, LEAN. Понятия методологии	2	2	-	-	30	34	ОПК-2.1.	ОПК-2.1. 3-1. ОПК-2.1. 3-2. ОПК-2.1. 3-4. ОПК-2.1. У-1. ОПК-2.1. У-2. ОПК-2.1. У-3. ОПК-2.1. У-4.	0.	T.	Ин.п./Гр.п.

проектирования: принципы, методы, нотации. Структурный подход к проектированию ИС. Методология структурного анализа и проектирования SADT. Методы структурного моделирования бизнес- процессов и информационных потоков. Диаграммы потоков данных. Нотация моделирования бизнес-процессов ВРМN. Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС. Язык UML.										
Тема 4. Формирование и анализ требований к ИС. Формирование требований к информационной системе. Функциональные и нефункциональные требования Предпроектное обследование объекта информатизации. Анализ результатов предпроектного обследования. Реинжиниринг бизнес-процессов и моделирование бизнес-требований. Технико-экономическое обоснование ИС. Определение границ системы. Моделирование и анализ функциональных требований. Спецификация нефункциональных требований. Составление технического задания на разработку ИС. ГОСТ 34.602-89. Управление требованиями и изменениями.	2	2		31	35	ОПК-2.1.	ОПК-2.1. 3-1. ОПК-2.1. 3-2. ОПК-2.1. 3-4. ОПК-2.1. V-1. ОПК-2.1. V-2. ОПК-2.1. V-4. ОПК-2.2. 3-1. ОПК-2.2. 3-3. ОПК-2.2. 3-4. ОПК-2.2. V-1 ОПК-4.1. V-3. ОПК-4.1. V-5.	О.	T.	Ин.п./Гр.п.
Итого за 5 семестр	6	8		121	135					

			C	еместр 6						
Тема 5. Системное проектирование ИС Формирование и требований к программным средствам. Проектирование вариантов использования (Use-Case Diagram). Проектирование процессов обработки данных (Activity Diagram). Проектирование классов (Class Diagram) и взаимодействий (Interaction Diagram) Проектирование программных компонентов (Component Diagram) и размещения (Deployment Diagram).	2	2		40	44	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-4.1	ОПК-2.1. 3-3. ОПК-2.1. 3-4. ОПК-2.1. У-2. ОПК-2.1. У-3. ОПК-2.1. У-4. ОПК-2.2. 3-1. ОПК-2.2. 3-3. ОПК-2.2. 3-4 ОПК-2.2. У-1 ОПК-4.1. 3-3. ОПК-4.1. У-5.	0.	T.	Ин.п./Гр.п.
Тема 6. Детальное проектирование ИС Проектирование программных компонентов и модулей ИС; интерфейсов и обмена данными; Проектирование информационного обеспечения: баз данных, экранных форм, документов, классификаторов, нормативно-справочной информации. Проектирование технического и технологического обеспечения. Проектирование организационных регламентов, системы защиты и безопасности ИС.	2	2		38	42	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-3.2. ОПК-4.1	ОПК-2.1. 3-1. ОПК-2.1. 3-4. ОПК-2.1. V-1. ОПК-2.1. V-2. ОПК-2.2. 3-1. ОПК-2.2. V-1. ОПК-2.2. V-3. ОПК-3.2. V-4. ОПК-4.1. 3-3. ОПК-4.1. V-3.	O.	T.	Ин.п./Гр.п.
Тема 7. Управление проектом создания ИС Общая характеристика управления проектом, цели, задачи, критерии оценки. Стандарт управления проектами РМВоК. Классификация проектами. Процессов управления проектами. Процессы управления проектами: по фазам	2	4		41	47	ОПК-6.3 ОПК-8.1. ОПК-8.2. ОПК-9.2.	ОПК-4.1. V-5. ОПК-6.3. 3-1. ОПК-6.3. V-1. ОПК-6.3. V-2. ОПК-8.1. V-1. ОПК-8.1. V-4. ОПК-8.2. 3-2. ОПК-8.2. V-2. ОПК-8.2. V-3. ОПК-9.2. 3-2.	О.	Т. Р.а.з.	-

ВСЕГО за 5 и 6 семес	тр 12	16	-	-	250/10	288	X	X	X	X	X
Самостоятельная ра сессии (СРэк)	-	-	-	-	10/-	10	-	-	-	-	-
Контактная работа аттестации (Катт)					-/1	1					
Индивидуальные консу	ультации (ИК)				-/1	1				·	
Контактная работа аттестации в период заочников (Каттэк)	экз. сессии / сессии -	-	-	-	-/4	4	-	-	-	-	-
Консультация перед э		-	-	-	-/4	4	-	-	-	-	-
Итого за 6 семестр	6	8	-		119	133					
проектами. Календарное проектных рабо рисками. Управле: Менеджмент качес Оценка стоимости создание проекта экономической проекта ИС.	ние стоимостью. ства ИТ-проекта. ных затрат на										
жизненного цик проектом, по об Организационные ф	бластям знаний.							ОПК-9.2. 3-3. ОПК-9.2. V-2			

Формы учебных заданий на аудиторных занятиях: Опрос (О.).

Формы текущего контроля: Тест (Т.), Расчетно-аналитическое задание (р.а.з.).

Формы заданий для творческого рейтинга: Индивидуальный или групповой проект (Ин.п./Гр.п.).

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

- 1. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В.В. Коваленко. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: ИНФРА-М, 2023. 357 с. (Высшее образование: Бакалавриат). Текст: электронный. URL: https://znanium.com/read?id=415461
- 2. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Н.Н. Заботина М.: ИНФРА-М, 2020. 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://new.znanium.com]. (Высшее образование: Бакалавриат). www.dx.doi.org/10.12737/2519. Режим доступа: https://znanium.com/read?id=345057

Дополнительная литература:

- 3. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / В.В. Коваленко. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. 320 с. (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: https://znanium.com/read?id=329691
- 4. Управление проектами информационных систем: учеб. пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. М.: ИНФРА-М, 2019. 345 с. (Высшее образование: Бакалавриат). www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5cc01bbf923e13.56817630. Режим доступа: https://znanium.com/read?id=342011

Нормативные правовые документы:

- 1. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
- 2. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
- 3. ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
- 4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
- 5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288 Процессы жизненного цикла систем
- 6. ГОСТ Р ИСО 15704-2008 Промышленные автоматизированные системы. Требования к стандартным архитектурам и методологиям предприятия
- 7. Руководство к своду знаний по управлению проектами. РМВоК.
- 8. IEEE Guide to the Software Engineering Body of Knowledge SWEBoK,

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

- 1. http://www.consultant.ru/- Консультант Плюс;
- 2. https://www.garant.ru/ Γαραητ.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

1. Курс "ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ" (электронный образовательный ресурс, размещённый в ЭОС РЭУ им. Г.В. Плеханова) http://lms.rea.ru

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

1. Открытые профессиональные базы данных - Росстат — федеральная служба государственной статистики (http://www.gks.ru/)

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1. http://www.zachmaninternational.com/ The Zachman International e-Commerce Site (Электронный ресурс)
- 2. http://www.enterprise-architecture.info/- сайт по архитектуре предприятия
- 3. Обзор информационных систем для основных функций управления и бизнеса.
- 4. http://citforum.ru/ «Сервер информационных технологий» on-line библиотека информационных материалов по компьютерным технологиям.
- 5. http://www.intuit.ru/ Образовательный портал дистанционного обучения.
- 6. <u>www.coursera.org</u> Платформа для бесплатных онлайн лекций (проект по публикации образовательных материалов в интернете, в виде набора бесплатных онлайн курсов)

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Операционная система Windows 10,

Microsoft Office Professional Plus: 2019 год (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access),

Браузер Google Chrome,

Пакет прикладных программ Microsoft Visio

Ramus Educational (free)

Modelio

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Проектирование информационных систем» обеспечена:

для проведения занятий лекционного типа:

учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью, мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций;

для проведения занятий семинарского типа (практические занятия):

 учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: учебно-наглядными пособиями, набором демонстрационного оборудования; компьютерным классом с комплектом лицензионного программного обеспечения, в том числе справочными правовыми системами «Консультант Плюс», «Гарант», с возможностью подключения к сети «Интернет»;

для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования:

 помещением для самостоятельной работы, оснащенным компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

- » Положение о курсовых работах (проектах) в ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова".
- Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.

V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы обучающегося. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы обучающегося осуществляется в соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в процессе освоения дисциплины «Проектирование информационных систем» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Таблица 4

Виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение учебных заданий на аудиторных	20
занятиях	20
Текущий контроль	20
Творческий рейтинг	20
Промежуточная аттестация (экзамен)	40
ИТОГО	100

В соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся преподаватель кафедры, непосредственно ведущий занятия со студенческой группой, обязан проинформировать группу о распределении рейтинговых баллов по всем видам работ на первом занятии учебного модуля (семестра), количестве модулей по учебной дисциплине, сроках и формах контроля их освоения, форме промежуточной аттестации, снижении

баллов за несвоевременное выполнение выданных заданий. Обучающиеся в течение учебного модуля (семестра) получают информацию о текущем количестве набранных по дисциплине баллов через личный кабинет студента».

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы по дисциплине разработаны в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Тематика курсовых работ/проектов

Курсовая работа/проект по дисциплине «Проектирование информационных систем» учебным планом не предусмотрен(а).

Перечень вопросов к экзамену:

Вопросы к экзамену (3 семестр)

- 1. Место и задачи курса ПИС в специальности «Прикладная информатика»
- 2. Компетенции специальности «Прикладная информатика»
- 3. Типовой жизненный цикл информационный систем
- 4. Требования к проектированию ИС.
- 5. Стадии жизненного цикла ИС.
- 6. Процессы жизненного цикла ИС.
- 7. Модели жизненного цикла ИС.
- 8. Роль и место стандартизации в проектировании ИС.
- 9. Сущность и структура ГОСТ 34. 601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.
- 10. Сущность и структура ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы.
- 11. Сущность и структура ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 2010. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
- 12. Сущность и структура ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288— 2002. Информационная технология. Процессы жизненного цикла систем.
- 13. Понятие профиля ИС. Цели и принципы формирования профилей информационных систем
- 14. Структура и содержание профилей информационных систем
- 15. Архитектура предприятия.
- 16. Бизнес-архитектура.
- 17. Системная архитектура информационной системы
- 18. Архитектура приложений
- 19. Архитектура данных,
- 20. Техническая архитектура.
- 21. Метод Захмана описания архитектур предприятий.
- 22. Уровни представления архитектуры предприятия.
- 23. Аспекты представления архитектуры предприятия.

- 24. Бизнес-стратегия предприятия
- 25. ИТ-стратегия предприятия
- 26. Взаимосвязь бизнес-стратегии и ИТ-стратегии предприятия
- 27. Модели зрелости бизнес и информационных процессов СММІ.
- 28. Методологические основы проектирования информационных систем.
- 29. Понятие и состав технологии проектирования ИС
- 30. Классификация технологий проектирования ИС
- 31. Классификация методологий проектирования ИС
- 32. Методология структурного проектирования ИС
- 33. Методология объектно-ориентированного проектирования ИС
- 34. Архитектурный подход к анализу и проектированию ИС
- 35. Проектный репозиторий
- 36. Методология структурного анализа и проектирования информационных систем SADT. Основные понятия нотации IDEF0
- 37. Основные понятия методологии построения диаграмм потоков данных DFD
- 38. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем. Сущность объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ИС
- 39. UML унифицированный язык объектно-ориентированного моделирования ИС
- 40. Референсные модели бизнеса MRPII, ERPII, CRM (основные понятия и механизмы)
- 41. Формирование и анализ требований в процессе создания информационных систем.
- 42. Предпроектное обследование объекта информатизации.
- 43. Анализ результатов предпроектного обследования.
- 44. Формирование бизнес-требований к системе и реинжиниринг бизнес-процессов.
- 45. Формирование технико-экономического обоснования ИС
- 46. Определение границ системы.
- 47. Моделирование и анализ функциональных требований.
- 48. Спецификация нефункциональных требований.
- 49. Формирование технического задания ИС
- 50. Управление требованиями к ИС

Вопросы к экзамену (4 семестр)

- 1. Создание техно-рабочего проекта ИС
- 2. Техническое проектирование ИС
- 3. Рабочее проектирование ИС
- 4. Тестирование ИС
- 5. Внедрение (ввод в действие) ИС
- 6. Сопровождение ИС
- 7. Структура технического проекта ИС
- 8. Состав рабочей документации
- 9. Средства автоматизированного проектирования ИС
- 10. Назначение и состав компонентов CASE-средств
- 11. Типовое проектирование ИС
- 12. Возможности современных ERP-систем по типовому проектированию ИС
- 13. Фазы создания ИС в технологии RUP
- 14. Итерационное создание ИС в технологии RUP
- 15. Классификация процессов создания ИС в технологии RUP
- 16. Цели и задачи начальной фазы в технологии RUP

- 17. Цели и задачи фазы уточнения в технологии RUP
- 18. Цели и задачи фазы конструирования в технологии RUP
- 19. Цели и задачи фазы внедрения в технологии RUP
- 20. Спецификация требований к программным средствам с использованием Use-case диаграмм.
- 21. Проектирование классов объектов с использованием Class-диаграмм.
- 22. Проектирование классов объектов с использованием State-machine диаграмм.
- 23. Проектирование методов обработки данных (программ) с использованием Sequenceдиаграмм.
- 24. Проектирование процессов и алгоритмов обработки данных с использованием Activityдиаграмм.
- 25. Проектирование программных компонентов с использованием Component-диаграмм.
- 26. Проектирование размещения программных компонентов по узлам вычислительной системы с использованием Deployment-диаграмм.
- 27. Современные технологии гибкого проектирования ИС (Agile)
- 28. Проектирование программных компонентов и модулей ИС;
- 29. Проектирование интерфейсов и обмена данными;
- 30. Проектирование баз данных
- 31. Проектирование экранных форм и документов
- 32. Проектирование технологического обеспечения ИС
- 33. Проектирование организационных регламентов
- 34. Управление проектами ИС по фазам (РМВОК)
- 35. Управление проектами ИС по областям знаний (РМВОК)
- 36. Организационные формы управления проектом ИС
- 37. Критерии качества и эффективности проекта ИС
- 38. Фазы жизненного цикла управления проектом
- 39. Выбор стратегии управления проектом
- 40. Планирование процесса выполнения проекта
- 41. Роль системных аналитиков в создании ИС.
- 42. Роль архитектора в создании ИС.
- 43. Роль разработчика в создании ИС.
- 44. Роль тестировщика ИС в создании ИС.
- 45. Роль менеджера проектов в создании ИС
- 46. Управления рисками проекта информационной системы.
- 47. Управление длительностью проекта информационной системы.
- 48. Управление стоимостью проекта информационной системы.
- 49. Управление качеством проекта информационной системы
- 50. Расчет экономической эффективности информационной системы.

Тестовые задания для текущего и промежуточного контроля:

• Примеры тестовых заданий (3 семестр)

Тест	Максимальное количество баллов
Темы 1	5
Темы 2 -3	10
Темы 4	5

1. Сопоставьте выполняемые функции и роли участников процесса создания ИС

2. Сопоставые выполниемые функции и рози у настинков процесса создания и с				
1. Менеджер проекта	а. объективная оценка программного продукта на основе			
	определенных критериев, таких как воспринимаемое			
	качество, соответствие стандартам и выявление дефектов.			
2. Системный аналитик	Б. отвечает за разработку и модификацию плана создания			
	ИС (разработки ПО), а также его исполнение			
3. Системный архитектор	В. проектирование, реализация и тестирование вариантов			
	использования и компонентов (баз данных, интерфейсов с			
	другими приложениями)			
4. Разработчик	Г. отвечает за определение требований к ИС (ПО)			
(проектировщик)				
5. Тестировщик	Д. координирует решение технических задач и разработку			
	артефактов во всем проекте, а также координирует			
	принятие ключевых проектных решений, касающихся			
	технологий, структуры и организации программной			
	системы			

2. Установите соответствие между задачами начальной фазы жизненного цикла ИС и их детализацией

1 понять, что создавать	1 разработать экономическое обоснование,
	минимизировать риски
2. определить ключевые функции системы	2 выявить одну возможную архитектуру
3. выявить хотя бы одно возможное	3 определить границы проекта, установить
архитектурное решение	концепцию, цели и требования, назначение
	(для кого)
4. оценить стоимость, сроки и риски,	4 решить какому процессу следовать и какие
связанные с проектом - разработать	средства использовать
экономическое обоснование,	
минимизировать риски	
5. настройка процесса разработки	5 определить варианты (прецеденты)
(настройка RUP)	использования

- 3. Для определения границ проекта необходимо:
 - Согласовать высокоуровневую концепцию
 - Провести анализ программно-технической платформы
 - Подробное описание ключевых акторов и вариантов использования
- 4. Какие вопросы решаются при выборе архитектурных решений:
 - Наличие сходных систем.
 - Анализ существующей архитектуры, обоснование необходимости ее развития

- Проводится обследование предметной области
- Обоснование программно-технической платформы
- Обоснование выбора новых технологий
- Проводится формирование проектной команды
- Обоснование выбора программных компонентов

5. Соотнесите функции с ролями участников проекта создания (модернизации) ИС:

1. Формирование требований	1. тестировщик
2. Построение архитектуры	2. аналитик, заинтересованные лица
3. Разработка системы	3. разработчик
4. Тестирование	4. архитектор
5. Управление выпусками	5. руководитель проекта
6. Управление конфигурацией и изменениями	6. разработчик

• Примеры тестовых заданий (4 семестр)

Тест	Максимальное количество баллов
Темы 5 - 6	10
Темы 7	5

1. Выявить акторов означает:

- определить взаимодействие действующих лиц с системой и их группировка (активности/функции в бизнес-процессах)
- проанализировать свойства и запросы заинтересованных лиц
- определить все ли объекты используются в прецедентах

2. Выявить варианты использования означает:

- составление глоссария
- определить взаимодействие действующих лиц с системой и их группировка (активности/функции в бизнес-процессах)
- проанализировать свойства и запросы заинтересованных лиц
- определить все ли объекты используются в прецедентах

3. Модель вариантов использования —

- это абстрактное представление взаимодействия системы с её окружением: пользователями, внешними системами и устройствами.
- роль, которую играет человек или внешняя система при взаимодействии с разрабатываемой системой.
- взаимодействие между одним или несколькими акторами и системой

4. Укажите верные утверждения

- диаграмма классов определяет типы классов системы и различного рода статические связи, которые существуют между ними.
- На диаграммах классов изображаются атрибуты классов, операции классов и ограничения, которые накладываются на связи между классами.
- Диаграммы классов описывают поведение взаимодействующих групп объектов.

5. Модели, описывающие поведение взаимодействующих групп объектов, называются

- диаграммами классов
- диаграммами активности
- диаграммами взаимодействия

Примеры тем индивидуальных проектов:

• 3 семестр – Разработать техническое задание на автоматизацию комплекса задач

Индивидуальный/групповой проект	Максимальное количество баллов
Тема 3. Технологии и методологии проектирования ИС	10
Тема 4. Формирование и анализ требований к ИС	10
Итого	20

Темы:

- 1. Оформление заказов на покупку товаров в интернет магазине
- 2. Оформление заказа на закупку комплектующих деталей
- 3. Запись на прием к врачу в поликлинике
- 4. Заказ билетов на авиаперевозку
- 5. Оформление приема на работу

4 семестр — Разработать технический проект на автоматизацию комплекса задач

Индивидуальный/групповой проект	Максимальное
	количество баллов
Тема 5. Системное проектирование ИС	10
Тема 6. Детальное проектирование ИС	10
Итого	20

Темы:

- 1. Оформление заказов на покупку товаров в интернет магазине
- 2. Оформление заказа на закупку комплектующих деталей
- 3. Запись на прием к врачу в поликлинике
- 4. Заказ билетов на авиаперевозку
- 5. Оформление приема на работу

Примеры расчетно-аналитических заданий (4 семестр)

Расчетно-аналитическое задание	Максимальное количество баллов
Темы 7	5

- 1. Составить календарный план выполнения проектных работ.
- 2. Оценить риски и составить план мероприятий по их устранению.
- 3. Рассчитать совокупную стоимость владения
- 4. Рассчитать экономическую эффективность от внедрения проекта ИС.

Структура экзаменационного билета (семестр 3)

Экзаменационный билет	Максимальное
	количество баллов
Bonpoc 1	15
Bonpoc 2	15
Тестовое практическое задание	10

Структура экзаменационного билета (семестр 4)

Экзаменационный билет	Максимальное количество баллов
Bonpoc 1	15
Bonpoc 2	15
Тестовое практическое задание	10

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания

Таблица 5

Шкал	іа оценивания	Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 балло в	«отлично»	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональ ной деятельности	ОПК-2.1. Использует технологии создания и внедрения информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион ной системы	 Знает верно и в полном объеме: многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области унифицированный язык моделирования (UML) современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования и документирования и документирования артефактов программных систем Умеет верно и в полном объеме: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнеспроцессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных 	Продвинутый

			онотам
			систем
		ОПК-2.2.	Знает верно и в полном объеме:
		Выбирает	• методологические основы
		современные	проектирования и дизайна ИС
		программные	с использованием
		средства для	соответствующего
		решения задач	инструментария
		профессиональ	• методологии, методы,
		ной	технологии, инструменты
		деятельности	моделирования бизнес и
			информационных процессов,
			баз данных
			• модели жизненного цикла ИС,
			принципы построения
			архитектуры программного
			обеспечения
			Умеет верно и в полном объеме:
			• выбирать современные
			информационные технологии и
			программные средства для
			решения прикладных задач
			• разрабатывать средства
			реализации информационных технологий (методические,
			информационные,
			математические,
			алгоритмические, технические
			и программные)
	ОПК 3 -	ОПК-3.2.	Знает верно и в полном объеме:
	Способен	Решает задачи	• методологические и
	решать	профессионал	технологические и
	стандартные	ьной	комплексного обеспечения
	задачи	деятельности	безопасности
	профессиональ	с учетом	автоматизированных
	ной	основных	информационных систем
	деятельности	требований	Умеет верно и в полном объеме:
	на основе	информацион	• выполнять работы на стадиях и
	информационн	ной	этапах создания ИС в
	ой и	безопасности	защищенном исполнении
	библиографиче		
	ской культуры		
	с применением		
	информационн		
	0-		
	коммуникацион		
	ных технологий		
	и с учетом основных		
	требований		
	информационн		
	ой		
	безопасности		
	осзопасности		1

ОПК 4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональ ной деятельностью	ОПК-4.1. Использует нормативно- правовые акты и стандарты при оформлении документации на различных стадиях жизненного цикла информацион ной системы	Знает верно и в полном объеме:	
ОПК 6 - Способен анализировать и разрабатывать организационн о-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математическог о моделирования	ОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативно сти создания и применения информацион ных систем и технологий	задачи Знает верно и в полном объеме: • методики расчета стоимости информационных систем и технологий Умеет верно и в полном объеме: • обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС • проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий	
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационн ых систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Использует технологии создания и внедрения информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион ной системы	Знает верно и в полном объеме: • методы построения бизнесархитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы • методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС Умеет верно и в полном объеме: • принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса • моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и	

	Γ	Τ		<u> </u>	1
				технологии проектирования	
				ИС	
				• проводить сравнительный	
				анализ и выбор ИКТ для	
				решения прикладных задач и	
				создания, проводить	
				формализацию и реализацию	
				решения прикладных задач	
				• осуществлять календарно-	
				ресурсное планирование	
			OTHE 0.2	проектных работ	
			ОПК-8.2.	Знает верно и в полном объеме:	
			Осуществляет	• принципы эффективной	
			организацион	организации процессов	
			ное обеспечение	управления информационными	
			выполнения	ресурсами и технологиями Умеет верно и в полном объеме:	
			работ на всех	• использовать рекомендации	
			стадиях и в	международных библиотек и	
			процессах	функциональных и	
			жизненного	технологических стандартов	
			цикла	ИС при управлении проектами	
			информацион	создания ИС	
			ной системы	• применить модель зрелости	
				процессов при анализе	
				ситуации с управлением ИС	
		ОПК 9 -	ОПК-9.2.	Знает верно и в полном объеме:	
		Способен	Осуществляет	• методы и средства организации	
		принимать	взаимодействи	и управления проектом ИС на	
		участие в	е с заказчиком	всех стадиях жизненного	
		реализации	в процессе	цикла, методы оценки объемов	
		профессиональ	реализации	и сроков выполнения работ	
		ных	проекта	• стандарт управления	
		коммуникаций		проектами РМВоК,	
		С		организационные формы	
		заинтересованн		управления проектами	
		ЫМИ		Умеет верно и в полном объеме:	
		участниками		• провести анализ текущего или	
		проектной		завершенного проекта с	
		деятельности и		определением важнейших	
		в рамках		показателей эффективности	
		проектных групп		участия членов команды и	
			ОПК-2.1.	работы с заказчиком	Портина
		ОПК-2. Способен	ОПК-2.1. Использует	Знает с незначительными	Повышенный
		понимать	технологии	замечаниями: • многообразие рынка	
		принципы	создания и	программно-технических	
		работы	внедрения	средств, информационных	
		современных	информацион	продуктов и услуг для создания	
70 – 84		информационн	ных систем,	и модификации ИС	
балло	«хорошо»	ых технологий	лучшие	• способы и методы сбора и	
В	1	и программных	практики,	анализа материалов	
		средств, в том	стандарты	обследования организаций и	
		числе	управления	выявления информационных	
		отечественного	жизненным	потребностей заказчика,	
		производства, и	циклом	методы формализации	
		использовать	информацион	материалов обследования	
		их при решении	ной системы	предметной области	

Т				
	задач		• унифицированный язык	
	профессиональ		моделирования (UML)	
	ной		• современные информационные	
	деятельности		технологии и программные	
			средства, используемые для	
			визуализации,	
			специфицирования,	
			конструирования и	
			документирования артефактов	
			программных систем	
			Умеет с незначительными	
			замечаниями:	
			• выбирать современные	
			информационные технологии и	
			программные средства, в том	
			числе отечественного	
			производства, при решении задач профессиональной	
			деятельности	
			• систематизировать изученные	
			методы и алгоритмы решения	
			прикладных задач и	
			анализировать полученные	
			результаты	
			• работать в среде CASE-средств	
			проектирования	
			информационных систем, баз	
			данных, хранилищ данных	
			• использовать в	
			профессиональной	
			деятельности	
			специализированные	
			программные средства	
			моделирования бизнес-	
			процессов, баз данных,	
			архитектуры предприятия,	
			артефактов информационных	
			систем	
		ОПК-2.2.	Знает с незначительными	
		Выбирает	замечаниями:	
		современные	• методологические основы	
		программные	проектирования и дизайна ИС	
		средства для	с использованием	
		решения задач	соответствующего	
		профессионал ьной	инструментария	
			• методологии, методы,	
		деятельности	технологии, инструменты	
			моделирования бизнес и	
			информационных процессов, баз данных	
			• модели жизненного цикла ИС,	
			принципы построения	
			архитектуры программного обеспечения	
			Умеет с незначительными	
			у меет с незначительными замечаниями:	
			• выбирать современные	
			информационные технологии и	
			информационные технологии и	

1	-		
			программные средства для
			решения прикладных задач
			• разрабатывать средства
			реализации информационных
			технологий (методические,
			информационные,
			математические,
			алгоритмические, технические
			=
	0.554.2	OFFICE OF	и программные)
	ОПК 3 -	ОПК-3.2.	Внает с незначительными
	Способен	Решает задачи	замечаниями:
	решать	профессионал	• методологические и
	стандартные	ьной	технологические основы
	задачи	деятельности	комплексного обеспечения
	профессиональ	с учетом	безопасности
	ной	основных	автоматизированных
	деятельности	требований	информационных систем
	на основе	информацион	Умеет с незначительными
	информационн	ной	вамечаниями:
	ой и	безопасности	• выполнять работы на стадиях и
	библиографиче	2 23 3 11 2 11 0 2 1 11	этапах создания ИС в
	ской культуры		* *
	с применением		защищенном исполнении
	информационн		
	информационн		
	коммуникацион		
	ных технологий		
	и с учетом		
	основных		
	требований		
	информационн		
	ой		
	безопасности		
	ОПК 4 -	ОПК-4.1.	Знает с незначительными
	Способен	Использует	замечаниями:
	участвовать в	нормативно-	• стандарты оформления
	разработке	правовые акты	технической документации на
	стандартов,	и стандарты	различных стадиях жизненного
	норм и правил,	при	цикла информационной
	а также	оформлении	системы, в том числе в области
	технической	документации	построения и управления
	документации,	на различных	архитектурой предприятия
	связанной с	на различных стадиях	арлитектурой предприятия
	профессиональ		VMOOT O HORNOUNTON
	ной	жизненного	Умеет с незначительными
	нои деятельностью	цикла	замечаниями:
	т деятельностью	информацион	• с использованием встроенных
	A CONTROLLER OF THE		. are
	долгоныно тыс	ной системы	возможностей СУБД и CASE-
	, don't distribute		средств составлять
	A.1.10.22.10		средств составлять документацию по проекту
			средств составлять
	A		средств составлять документацию по проекту
	A		средств составлять документацию по проекту создания ИС
			средств составлять документацию по проекту создания ИС выбирать инструментальные средства проектирования и
			средств составлять документацию по проекту создания ИС выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с
			средств составлять документацию по проекту создания ИС выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной
		ной системы	средств составлять документацию по проекту создания ИС выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи
	ОПК 6 -	ной системы	средств составлять документацию по проекту создания ИС выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи Знает с незначительными
		ной системы	средств составлять документацию по проекту создания ИС выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи

 T		<u>, </u>	
и разрабатывать организационн о-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математическог о моделирования	расчеты основных показателей результативно сти создания и применения информацион ных систем и технологий	информационных систем и технологий Умеет с незначительными замечаниями: • обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС • проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий	
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационн ых систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Использует технологии создания и внедрения информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион ной системы	Знает с незначительными замечаниями: • методы построения бизнесархитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы • методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС Умеет с незначительными замечаниями: • принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса • моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС • проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач • осуществлять календарноресурсное планирование проектных работ	
	ОПК-8.2. Осуществляет организацион ное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в	Знает с незначительными замечаниями: ● принципы эффективной организации процессов управления информационными ресурсами и технологиями Умеет с незначительными замечаниями:	

	T			Т	1
			процессах	• использовать рекомендации	
			жизненного	международных библиотек и	
			цикла	функциональных и	
			информацион	технологических стандартов	
			ной системы	ИС при управлении проектами	
				создания ИС	
				• применить модель зрелости	
				процессов при анализе	
				ситуации с управлением ИС	
		ОПК 9 -	ОПК-9.2.	Знает с незначительными	
		Способен	Осуществляет	замечаниями:	
		принимать	взаимодействи	• методы и средства организации	
		участие в	е с заказчиком	и управления проектом ИС на	
		реализации	в процессе	всех стадиях жизненного	
		профессиональ	реализации	цикла, методы оценки объемов	
		ных	проекта	и сроков выполнения работ	
		коммуникаций с		• стандарт управления	
		заинтересованн		проектами РМВоК,	
		ыми		организационные формы управления проектами	
		участниками		Умеет с незначительными	
		проектной		замечаниями:	
		деятельности и		• провести анализ текущего или	
		в рамках		завершенного проекта с	
		проектных		определением важнейших	
		групп		показателей эффективности	
				участия членов команды и	
				работы с заказчиком	
		ОПК-2.	ОПК-2.1.	Знает на базовом уровне, с	Базовый
		Способен	Использует	ошибками:	
		понимать	технологии	• многообразие рынка	
		принципы	создания и	программно-технических	
				1 1	
		работы	внедрения	средств, информационных	
		современных	информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания	
		современных информационн	информацион ных систем,	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС	
		современных информационн ых технологий	информацион ных систем, лучшие	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и	
		современных информационн ых технологий и программных	информацион ных систем, лучшие практики,	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов	
		современных информационн ых технологий и программных средств, в том	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и	
		современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных	
		современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика,	
		современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации	
50 – 69	(VIAD INTRODUT	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования	
50 – 69 балло	«удовлетворит	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области	
	«удовлетворит ельно»	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык	
балло	-	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык моделирования (UML)	
балло	-	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональ	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык моделирования (UML) • современные информационные	
балло	-	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональ ной	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык моделирования (UML) • современные информационные технологии и программные	
балло	-	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональ ной	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык моделирования (UML) • современные информационные технологии и программные средства, используемые для	
балло	-	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональ ной	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык моделирования (UML) • современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации,	
балло	-	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональ ной	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык моделирования (UML) • современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования,	
балло	-	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональ ной	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык моделирования (UML) • современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации,	
балло	-	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональ ной	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык моделирования (UML) • современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования, конструирования и	
балло	-	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональ ной	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык моделирования (UML) • современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем Умеет на базовом уровне, с	
балло	-	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональ ной	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык моделирования (UML) • современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования и документирования и документирования артефактов программных систем Умеет на базовом уровне, с ошибками:	
балло	-	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональ ной	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык моделирования (UML) • современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем Умеет на базовом уровне, с ошибками: • выбирать современные	
балло	-	современных информационн ых технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональ ной	информацион ных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информацион	средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС • способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области • унифицированный язык моделирования (UML) • современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования и документирования и документирования артефактов программных систем Умеет на базовом уровне, с ошибками:	

 		,	
	ОПК-2.2. Выбирает современные программные средства для решения задач профессионал ьной деятельности	числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности • систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты • • работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных • использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнеспроцессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем Знает на базовом уровне, с ошибками: • методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария • методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных • модели жизненного цикла ИС, принципы построения архитектуры программного обеспечения Умест на базовом уровне, с ошибками: • выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач • разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	
ОПК 3 - Способен решать стандартные	ОПК-3.2. Решает задачи профессионал ьной	Знает на базовом уровне, с ошибками: • методологические и технологические основы	
задачи	деятельности	комплексного обеспечения	

профессиональ ной деятельности на основе информационн ой и библиографиче ской культуры с применением информационн о- коммуникацион ных технологий и с учетом основных требований информационн ой	с учетом основных требований информацион ной безопасности	безопасности автоматизированных информационных систем Умеет на базовом уровне, с ошибками: • выполнять работы на стадиях и этапах создания ИС в защищенном исполнении	
безопасности			
ОПК 4 -	ОПК-4.1.	Знает на базовом уровне, с	
Способен	Использует	ошибками:	
участвовать в разработке стандартов,	нормативно- правовые акты и стандарты	• стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного	
норм и правил,	при	цикла информационной	
а также	оформлении	системы, в том числе в области	
технической	документации	построения и управления	
документации,	на различных	архитектурой предприятия	
связанной с	стадиях	Умеет на базовом уровне, с	
профессиональ	жизненного	ошибками:	
ной деятельностью	цикла информацион ной системы	 с использованием встроенных возможностей СУБД и CASE-средств составлять документацию по проекту создания ИС выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи 	
ОПК 6 -	ОПК-6.3.	Знает на базовом уровне, с	
Способен	Проводит	ошибками:	
анализировать и разрабатывать	инженерные расчеты основных	• методики расчета стоимости информационных систем и технологий	
организационн	показателей	Умеет на базовом уровне, с	
о-технические	результативно	ошибками:	
И	сти создания и	• обосновывать необходимость	
экономические	применения	разработки ИС, оценивать	
процессы с	информацион	стоимостные затраты на	
применением методов	ных систем и технологий	создание проекта ИС	
системного	телпологии	• проводить оценку экономической эффективности	
анализа и		проекта создания ИС и	
математическог		надежности информационных	
0		систем и технологий	
моделирования			

ОПК-8.	ОПК-8.1.	Знает на базовом уровне, с	
Способен	Использует	ошибками:	
принимать	технологии	• методы построения бизнес-	
участие в	создания и	архитектуры предприятия и	
управлении	внедрения	системной архитектуры	
проектами	информацион	информационной системы	
создания	ных систем,	• методологии и технологии	
информационн	лучшие	системного и детального	
ых систем на	практики,	проектирования ИС,	
стадиях	стандарты	инструменты и методы	
жизненного	управления	проектирования и дизайна ИС	
цикла	жизненным	Умеет на базовом уровне, с	
	циклом	ошибками:	
	информацион	• принимать участие в	
	ной системы	выявлении информационных	
		потребностей и разработке	
		требований к ИС разного	
		класса	
		• моделировать предметную	
		область, разрабатывать	
		концептуальную модель	
		прикладной области, выбирать	
		инструментальные средства и	
		технологии проектирования	
		ИС	
		• проводить сравнительный	
		анализ и выбор ИКТ для	
		решения прикладных задач и	
		создания, проводить	
		формализацию и реализацию	
		решения прикладных задач	
		• осуществлять календарно-	
		ресурсное планирование	
		проектных работ	
	ОПК-8.2.	Знает на базовом уровне, с	
	Осуществляет	ошибками:	
	организацион	• принципы эффективной	
	ное	организации процессов	
	обеспечение	управления информационными	
	выполнения	ресурсами и технологиями	
	работ на всех	Умеет на базовом уровне, с	
	стадиях и в	ошибками:	
	процессах	• использовать рекомендации	
	жизненного	международных библиотек и	
	цикла	функциональных и	
	информацион	технологических стандартов	
	ной системы	ИС при управлении проектами	
		создания ИС	
		• применить модель зрелости	
		процессов при анализе	
OHICO	OHIC O 2	ситуации с управлением ИС	
ОПК 9 -	ОПК-9.2.	Знает на базовом уровне, с	
Способен	Осуществляет	ошибками:	
принимать	взаимодействи	• методы и средства организации	
участие в	е с заказчиком	и управления проектом ИС на	
реализации	в процессе	всех стадиях жизненного	
профессиональ	реализации	цикла, методы оценки объемов	
ных	проекта	и сроков выполнения работ	

	T	T	T		
		коммуникаций		• стандарт управления	
		c		проектами РМВоК,	
		заинтересованн		организационные формы	
		ЫМИ		управления проектами	
		участниками		Умеет на базовом уровне, с	
		проектной		ошибками:	
		*			
		деятельности и		• провести анализ текущего или	
		в рамках		завершенного проекта с	
		проектных		определением важнейших	
		групп		показателей эффективности	
				участия членов команды и	
				работы с заказчиком	
		ОПК-2.	ОПК-2.1.		Компетенции не
		Способен			
			Использует	• многообразие рынка	сформированы
		понимать	технологии	программно-технических	
		принципы	создания и	средств, информационных	
		работы	внедрения	продуктов и услуг для создания	
		современных	информацион	и модификации ИС	
		информационн	ных систем,	• способы и методы сбора и	
		ых технологий	лучшие	анализа материалов	
		и программных	практики,	обследования организаций и	
		средств, в том	стандарты	выявления информационных	
		числе	управления	потребностей заказчика,	
		отечественного	жизненным	методы формализации	
		производства, и	циклом	материалов обследования	
		использовать	информацион	предметной области	
		их при решении	ной системы	• унифицированный язык	
		задач		моделирования (UML)	
		профессиональ		• современные информационные	
		ной		технологии и программные	
		деятельности		средства, используемые для	
				визуализации,	
				специфицирования,	
менее				конструирования и	
50	//************************************			1 7 1	
_	«неудовлетвор			документирования артефактов	
балло	ительно»			программных систем	
В					
				Не умеет на базовом уровне:	
				• выбирать современные	
				информационные технологии и	
				программные средства, в том	
				числе отечественного	
				производства, при решении	
				задач профессиональной	
				деятельности	
				• систематизировать изученные	
				методы и алгоритмы решения	
				прикладных задач и	
				анализировать полученные	
				результаты	
				• работать в среде CASE-средств	
				проектирования	
				информационных систем, баз	
				данных, хранилищ данных	
				• использовать в	
				профессиональной	
				деятельности	
<u> </u>				специализированные	

		программные средства	
		моделирования бизнес-	
		процессов, баз данных, архитектуры предприятия,	
		архитектуры предприятия, артефактов информационных	
		систем	
	ОПК-2.2.	Не знает на базовом уровне:	
	Выбирает	• методологические основы	
	современные	проектирования и дизайна ИС	
	программные	с использованием	
	средства для	соответствующего	
	решения задач	инструментария	
	профессионал ьной	• методологии, методы,	
	деятельности	технологии, инструменты моделирования бизнес и	
	деятельности	информационных процессов,	
		баз данных	
		• модели жизненного цикла ИС,	
		принципы построения	
		архитектуры программного	
		обеспечения	
		Не умеет на базовом уровне:	
		• выбирать современные	
		информационные технологии и программные средства для	
		решения прикладных задач	
		• разрабатывать средства	
		реализации информационных	
		технологий (методические,	
		информационные,	
		математические,	
		алгоритмические, технические	
ОПК 3 -	ОПК-3.2.	и программные)	
ОПК 3 - Способен	ОПК-3.2. Решает задачи	Не знает на базовом уровне:	
решать	профессионал	• методологические и технологические основы	
стандартные	ьной	комплексного обеспечения	
задачи	деятельности	безопасности	
профессиональ	с учетом	автоматизированных	
ной	основных	информационных систем	
деятельности	требований	Не умеет на базовом уровне:	
на основе информационн	информацион ной	• выполнять работы на стадиях и	
информационн ой и	нои безопасности	этапах создания ИС в	
ои и библиографиче	Sesementoeth	защищенном исполнении	
ской культуры			
с применением			
информационн			
0-			
коммуникацион			
ных технологий			
и с учетом основных			
требований			
информационн			
ой			
безопасности			

ОПК 4 -	ОПК-4.1.	Не знает на базовом уровне:	
Способен	Использует	• стандарты оформления	
участвовать в	нормативно-	технической документации на	
разработке	правовые акты	различных стадиях жизненного	
стандартов,	и стандарты	цикла информационной	
норм и правил,	при	системы, в том числе в области	
а также	оформлении	построения и управления	
технической	документации	архитектурой предприятия	
документации,	на различных	Не умеет на базовом уровне:	
связанной с	стадиях	• с использованием встроенных	
профессиональ	жизненного	возможностей СУБД и CASE-	
ной	цикла	средств составлять	
деятельностью	информацион	документацию по проекту	
	ной системы	создания ИС	
		• выбирать инструментальные	
		средства проектирования и	
		анализа в соответствии с	
		ограничениями поставленной	
		задачи	
ОПК 6 -	ОПК-6.3.	Не знает на базовом уровне:	
Способен	Проводит	• методики расчета стоимости	
анализировать	инженерные	информационных систем и	
И	расчеты	технологий	
разрабатывать	основных	Не умеет на базовом уровне:	
организационн	показателей	• обосновывать необходимость	
о-технические	результативно	разработки ИС, оценивать	
И	сти создания и	стоимостные затраты на	
экономические	применения	создание проекта ИС	
процессы с	информацион	• проводить оценку	
применением	ных систем и	экономической эффективности	
методов	технологий	проекта создания ИС и	
системного		надежности информационных	
анализа и		систем и технологий	
математическог			
0			
моделирования			
OFFIC O	OFFIC 0.1		
ОПК-8.	ОПК-8.1.	Не знает на базовом уровне:	
Способен	Использует	• методы построения бизнес-	
принимать	технологии	архитектуры предприятия и	
участие в	создания и	системной архитектуры	
управлении	внедрения	информационной системы	
проектами	информацион	• методологии и технологии	
создания	ных систем,	системного и детального	
информационн	лучшие	проектирования ИС,	
ых систем на	практики,	инструменты и методы	
стадиях жизненного	стандарты управления	проектирования и дизайна ИС	
цикла	жизненным	Не умеет на базовом уровне:	
цими	циклом	• принимать участие в	
	информацион	выявлении информационных	
	ной системы	потребностей и разработке	
	11011 OHOTOWIDI	требований к ИС разного	
		класса	
		• моделировать предметную	
		область, разрабатывать концептуальную модель	
		прикладной области, выбирать	
		инструментальные средства и	

		технологии проектирования
		ИС
		• проводить сравнительный
		анализ и выбор ИКТ для
		решения прикладных задач и
		создания, проводить
		формализацию и реализацию
		решения прикладных задач
		• осуществлять календарно-
		ресурсное планирование
		проектных работ
	ОПК-8.2.	Не знает на базовом уровне:
	Осуществляет	• принципы эффективной
	организацион	организации процессов
	ное	управления информационными
	обеспечение	ресурсами и технологиями
		Не умеет на базовом уровне:
	работ на всех	• использовать рекомендации
	стадиях и в	международных библиотек и
	процессах	функциональных и
	жизненного	технологических стандартов
	цикла	ИС при управлении проектами
	информацион	создания ИС
	ной системы	• применить модель зрелости
		процессов при анализе
		ситуации с управлением ИС
ОПК 9 -	ОПК-9.2.	Не знает на базовом уровне:
Способен	Осуществляет	• методы и средства организации
принимать	взаимодействи	и управления проектом ИС на
участие в	е с заказчиком	1 -
		всех стадиях жизненного
реализации	в процессе	цикла, методы оценки объемов
профессиональ ных	реализации	и сроков выполнения работ
	проекта	• стандарт управления
коммуникаций		проектами РМВоК,
C		организационные формы
заинтересованн		управления проектами
ЫМИ		Не умеет на базовом уровне:
участниками		• провести анализ текущего или
проектной		завершенного проекта с
деятельности и		определением важнейших
в рамках		показателей эффективности
проектных		участия членов команды и
групп		работы с заказчиком

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова

> Факультет экономики, менеджмента и торговли Кафедра экономики и цифровых технологий

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.31 Проектирование информационных систем

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы Прикладная информатика в экономике

Уровень высшего образования Бакалавриат

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью учебной дисциплины «Проектирование информационных систем» является: получение студентами знаний о методологиях и перспективных технологиях проектирования информационных систем, о методах моделирования бизнес и информационных процессов, выработки умений по формированию требований к ИС и их реализации в виде проектных решений в области создания информационных систем экономического профиля.

Задачами дисциплины являются:

- 1. Для достижения образовательных целей необходимо изучить теоретический материал о моделях жизненного цикла ИС, стандартах проектирования информационных систем: ГОСТ 34, ИСО МЭК 12207, ИСО МЭК 15288 и методологических основах проектирования ИС с использованием соответствующего инструментария, а также освоить методы и средства проектирования ИС: предпроектного обследования, формирования требований к системе, разработки проектных решений по созданию ИС в области программного, информационного и организационного обеспечения, создания прототипа ИС.
- 2. Для получения практических навыков необходимо освоить практическую часть курса, которая позволит студентам сформировать умения и привить навыки, требуемые для формирования профессиональные компетенций, реализация которых приводит к созданию основных объектов профессиональной деятельности информационных систем.

2. Содержание дисциплины:

3-й семестр

№ п/п	Наименование разделов / тем дисциплины
1.	Тема 1. Жизненный цикл информационной системы.
2.	Тема 2. Архитектура предприятия и информационной системы
3.	Тема 3. Технология и методология проектирования ИС
4.	Тема 4. Формирование и анализ требований к ИС
	Трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. / 144 часов.

4-й семестр

№ п/п	Наименование разделов / тем дисциплины			
1.	Тема 5. Системное проектирование ИС			
2.	Тема 6. Детальное проектирование ИС			
3.	Тема 7. Управление проектом создания ИС			
	Трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. / 144 часов.			

Форма контроля – экзамен, курсовой проект

Составитель:

к.т.н., доцент кафедры экономики и цифровых технологий Р.Н. Фролов