

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
А.В. Корячко

Проектирование информационных систем
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Вычислительной и прикладной математики
Учебный план	z09.03.03_23_00.plx 09.03.03 Прикладная информатика
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	7 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	8	8	10	10
Лабораторные			8	8	8	8
Практические			8	8	8	8
Иная контактная работа			0,9	0,9	0,9	0,9
Консультирование перед экзаменом и практикой			2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки			1	1	1	1
Итого ауд.	2	2	26,9	26,9	28,9	28,9
Контактная работа	2	2	26,9	26,9	28,9	28,9
Сам. работа	34	34	151,3	151,3	185,3	185,3
Часы на контроль			12,1	12,1	12,1	12,1
Контрольная работа заочники			10	10	10	10
Письменная работа на курсе			15,7	15,7	15,7	15,7
Итого	36	36	216	216	252	252

г. Рязань

Программу составил(и):

д.техн.н., проф., Белов Владимир Викторович

Рабочая программа дисциплины

Проектирование информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2023 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от 17.05.2023 г. № 8

Срок действия программы: 2023-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Проектирование и архитектура программных систем» является: получение теоретических знаний и практических навыков работы с требованиями к информационным системам (ИС) как входных данных для проектирования, а также получение теоретических знаний и практических навыков при выполнении основных задач архитектора и дизайнера в процессе проектирования и визуального моделирования на UML, согласно методологии IBM Rational Unified Process (IBM RUP).
1.2	Основные задачи освоения учебной дисциплины: формирование системы базовых знаний в области проектирования и архитектуры программных систем; формирование специальных знаний в области построения проектных моделей программного обеспечения и информационных систем; систематизация и закрепление практических навыков и умений по проектированию программных систем.
1.3	Участие в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах в области программной инженерии;
1.4	анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов программной инженерии; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области программной инженерии.
1.5	Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задания на разработку программного продукта; проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием; применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; документирование компонентов информационной системы на всех стадиях жизненного цикла.
1.6	Проведение работ по установке программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; ведение технической документации; техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; применение Web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент-сервер и распределенных вычислений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Архитектура вычислительных систем
2.1.2	Экономика программной инженерии
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Введение в промышленную разработку ПО на платформе Java
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Интернет программирование
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Предметно-ориентированные информационные системы
2.2.6	Производственная практика
2.2.7	Разработка нестандартных решений на платформе 1С
2.2.8	Тестирование программного обеспечения информационных систем
2.2.9	Управление IT проектами
2.2.10	Введение в промышленную разработку ПО на платформе MS.Net
2.2.11	Технологии разработки Web-приложений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен разрабатывать требования, проектировать и выполнять программную реализацию программного обеспечения	
ПК-1.3. Проектирует программное обеспечение и выполняет его программную реализацию	
Знать Методологию проектирования информационных систем Уметь Формировать проектные решения по созданию информационных систем на основе выбранной методологии Владеть Приемами разработки проектных решений в виде модели предметной области, модели требований и модели реализации.	
ПК-2: Способен выполнять проектирование информационных систем среднего и крупного масштаба сложности	
ПК-2.1. Разрабатывает бизнес-требования к информационной системе	

Знать Методологию обследования и средства моделирования предметной области. Основные бизнес-процессы инвариантные предметной области. Уметь Осуществлять отображение бизнес-потребностей предметной области в бизнес-требования к информационной системе. Владеть Приемами представления бизнес-требований средствами CASE-систем .
ПК-2.2. Разрабатывает концепцию информационной системы
Знать Основные аспекты концептуального представления информационной системы. Уметь Представлять концептуальные решения в виде текстовых документов (ТЭО, ТЗ) и в виде моделей CASE-систем. Владеть Приемами представления концептуальных решений средствами CASE-систем .
ПК-3: Способен выполнять работы и управление работами по созданию и сопровождению информационных систем
ПК-3.2. Выполняет проектирование и реализацию информационной системы
Знать Методологию проектирования и реализации информационных систем. Уметь Выполнять анализ требований, выполнять предварительное (архитектурное) и окончательное (алгоритмическое) проектирование информационных систем, осуществлять программную реализацию проектных решений. Владеть Навыками проектирования и реализации информационных систем.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Методологию проектирования информационных систем
3.2 Уметь:	
3.2.1	Формировать проектные решения по созданию информационных систем на основе выбранной методологии
3.3 Владеть:	
3.3.1	Приемами разработки проектных решений в виде модели предметной области, модели требований и модели реализации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Основы проектирования информационных систем (ИС)					
1.1	Общие сведения /Тема/	4	0			
1.2	Назначение и виды ИС. Понятие информационной системы. Классификация ИС по различным признакам. Классификация ИС предприятия. Структура ИС. Состав функциональных и обеспечивающих подсистем. Функциональные подсистемы ИС. Обеспечивающие подсистемы ИС. Проектирование ИС: быстрый взгляд. Инвариантные составляющие жизненного цикла ИС. /Лек/	3	0,5	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

1.3	Модели и процессы жизненного цикла (ЖЦ) ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Процессы и этапы жизненного цикла ИС. Процессы жизненного цикла согласно ISO/IEC 12207 (основные, вспомогательные, организационные). Процессы жизненного цикла согласно ISO/IEC 15288 (договорные, процессы предприятия, проектные, технические, специальные). Стадии создания ИС. Стадии создания автоматизированных систем по ГОСТ 34.601 – 90. Стадии создания ИС согласно ISO/IEC 15288. Методологии и технологии создания ИС /Лек/	3	0,5	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.4	Систематический подход к проектированию ИС /Пр/	4	0	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.5	Принцип ФИСАП /Ср/	3	15	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 2. Формирование технического задания на создание ИС					
2.1	Методы анализа предметной области /Тема/	4	0			
2.2	Методы анализа предметной области. Методы структурного анализа предметной области. Методы объектно-ориентированного анализа предметной области. Современное моделирование бизнес-процессов как средство автоматизации изложения требований. Определение бизнес-процесса. /Лек/	3	1	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
2.3	Современная концепция процессного управления. Нотация BPMN (Business Process Modeling Notation). Элементы BPMN. Применение BPMN. Прототип системы как механизм поддержки процесса формирования технического задания. Методы анализа информацион-ных потребностей /Лек/	4	1	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

2.4	Модели предметной области /Пр/	4	0,5	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
2.5	Альтернативные средства моделирования систем /Ср/	3	19	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
Раздел 3. Каноническое проектирование ИС						
3.1	Основные положения канонического проектирования информационной системы /Тема/	4	0			
3.2	Эскизный, технический и рабочий проекты /Лек/	4	1	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
3.3	Классификация объектов в ИС. Система кодирования. /Лаб/	4	0	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
3.4	Классификация видов информации в ИС /Пр/	4	0	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

3.5	Классификация видов информации в ИС /Ср/	4	31	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 4. Функционально-ориентированное проектирование ИС					
4.1	/Тема/	4	0			
4.2	Методологии и инструментальные средства функционального моделирования /Лек/	4	1	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
4.3	Методология моделирования IDEF0 /Лаб/	4	1	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
4.4	Моделирование потоков данных с помощью DFD /Лаб/	4	0	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
4.5	Моделирование процессов с помощью IDEF3 /Лаб/	4	0	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

4.6	Описание потоков данных (Практическая подготовка реализуется на базе кафедры ВПМ). /Пр/	4	4	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
4.7	Описание процессов в нотации IDEF3 /Ср/	4	41	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 5. Объектно-ориентированное проектирование ИС					
5.1	Объектно-ориентированное проектирование ИС /Тема/	4	0			
5.2	Назначение UML. История UML. Основные изобразительные средства /Лек/	4	1	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
5.3	Диаграмма классов (Class diagram). Диаграмма прецедентов (Use case). Диаграмма деятельности (Activity diagram). /Лаб/	4	3	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
5.4	Диаграмма коммуникации (Communication diagram). Диаграмма последовательности (Sequence diagram). /Пр/	4	0	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

5.5	Диаграмма компонентов (Component diagram). Диаграмма развёртывания (Deployment diagram) /Ср/	4	10,3	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 6. Проектирование обеспечивающих подсистем					
6.1	Проектирование обеспечивающих подсистем /Тема/	4	0			
6.2	Состав обеспечивающих подсистем. Технологии разработки программного обеспечения ИС /Лек/	4	1	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
6.3	Технология RUP (Rational Unified Process). Технология Oracle. Технология Borland. /Лаб/	4	1	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
6.4	Технология Computer Associates. Технология Microsoft Solution Framework (MSF). /Пр/	4	0,5	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
6.5	Проектирование информационного, технического и организационного обеспечения. /Ср/	4	25	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 7. Индустриальное проектирование ИС					

7.1	Индустриальное проектирование ИС /Тема/	4	0			
7.2	Прототипное и типовое проектирование. Прототипное проектирование ИС. /Лек/	4	2	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
7.3	Инструментальные средства RAD- технологии. /Лаб/	4	2	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
7.4	Типовое проектирование ИС. Концепция типового проектирования. /Пр/	4	2	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
7.5	Параметрически-ориентированное про- ектирование /Ср/	4	25	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 8. Организация и управление проектом ИС на всех стадиях ЖЦ					
8.1	Организация и управ-ление проектом ИС на всех стадиях ЖЦ /Тема/	4	0			
8.2	Организация системы управления IT-проектами. Схема организации работ по проектированию ИС. /Лек/	4	1	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

8.3	Оценка затрат проекта информационной системы. Цели оценки затрат. /Лаб/	4	1	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
8.4	Стоимость времени и структура затрат в современных индустриальных проектах. /Пр/	4	1	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
8.5	Основы менеджмента качества ИС. Организация системы управления IT-проектами /Ср/	4	19	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
Раздел 9. Промежуточная аттестация						
9.1	Промежуточная аттестация /Тема/	4	0			
9.2	Консультация перед экзаменом /Кнс/	4	2	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
9.3	Подготовка к зачету /Зачёт/	4	3,75	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

9.4	Сдача зачета /ИКР/	4	0,25	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
9.5	Сдача экзамена /ИКР/	4	0,35	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
9.6	Подготовка к экзамену /Экзамен/	4	8,35	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 10. Письменная и контрольная работы					
10.1	Письменная работа /Тема/	4	0			
10.2	Выполнение КП /КПКР/	4	15,7	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
10.3	Защита КП /ИКР/	4	0,3	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

10.4	Контрольная работа заочников /КрЗ/	4	10	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
------	------------------------------------	---	----	--	-----------------------	---------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Проектирование информационных систем»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Белов В. В., Терехов А. А., Чистякова В. И.	Повышение pertinентности поиска в современных информационных средах.	Москва: Горячая линия-Телеком, 2012, 158 с.	978-5-9912-0223-7, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5118
Л1.2	Белов В. В., Чистякова В. И.	Программирование в Delphi: процедурное, объектно-ориентированное, визуальное	Москва: Горячая линия-Телеком, 2017, 240 с.	978-5-9912-0412-5, https://e.lanbook.com/book/111017
Л1.3	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А.	Проектирование информационных систем. Стандартизация	Санкт-Петербург: Лань, 2021, 252 с.	978-5-8114-7963-4, https://e.lanbook.com/book/169810

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Белов В. В., Смирнов А. Е., Чистякова В. И.	Распознавание нечётко определяемых состояний технических систем	Москва: Горячая линия-Телеком, 2016, 138 с.	978-5-9912-0221-3, https://e.lanbook.com/book/111014
Л2.2	Завьялов А. В.	Анализ и проектирование информационных систем	Москва: РТУ МИРЭА, 2020, 22 с.	, https://e.lanbook.com/book/163813

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.3	Грекул, В. И., Денищенко, Г. Н., Коровкина, Н. Л.	Проектирование информационных систем : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 299 с.	978-5-4497-0689-8, http://www.iprbookshop.ru/97577.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1		Проектирование информационных систем : метод. указания по выполнению лабораторных	Сочи: СГУ, 2020, 40 с.	, https://e.lanbook.com/book/172149

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека РГРТУ http://elib.rsreu.ru/
Э2	Электронная библиотека IPRBooks http://iprbookshop.ru/

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
LibreOffice	Свободное ПО
Microsoft Visual Studio	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
Microsoft Office Visio	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
Microsoft Visual Studio 2010 C#	Лицензия для образовательных учреждений
СУБД Microsoft SQL Server 2016	Демо-лицензия
Microsoft Visual Studio 2008 Express	Свободное ПО
Java Runtime Environment	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	206-2 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; документ-камера: AverVisionF33 POE7D; 20 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2992 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 150 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2660 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (9 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2793 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2660 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2527 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 3158 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (3 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2826 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (2 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2693 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.)
2	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: ЦП: Intel Pentium 4 class 3200 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 80 Гб Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330)
3	106 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 30 мест проектор BENQ 11 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: AMD 3411, ОЗУ: 4Гб, ПЗУ:780 Гб (4 штук); ЦП: AMD 3013, ОЗУ: 4 Гб, ПЗУ: 780 Гб (3 штук); ЦП: Intel Pentium 4 class 2659, ОЗУ: 1 Гб, ПЗУ: 50 Гб (4 штук).
4	106а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест проектор BENQ 15 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: 2x Intel Pentium II/III class 2126, ОЗУ: 2 Гб, ПЗУ: 74 Гб (1 шт) ЦП: Intel Pentium II/III class 3192, ОЗУ: 4 Гб, ПЗУ: 200 Гб (13 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2128, ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 74 Гб (1 шт.)

5	106а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест проектор BENQ 15 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: 2x Intel Pentium II/III class 2126, ОЗУ: 2 Гб, ПЗУ: 74 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 3192, ОЗУ: 4 Гб, ПЗУ: 200 Гб (13 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2128, ОЗУ: 2 Гб, ПЗУ: 74 Гб (1 шт.)
---	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины приведены в приложении к рабочей программе дисциплины

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий
Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ

22.09.23 09:59 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий
Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ

22.09.23 10:00 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей
Вячеславович, Проректор по учебной работе

22.09.23 10:05 (MSK)

Простая подпись