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

Основы программной инженерии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Вычислительная и прикладная математика

Учебный план 09.03.04_22_00.plx

09.03.04 Программная инженерия

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1	1.1)	Итого				
Недель	1	6					
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РП			
Лекции	16	16	16	16			
Лабораторные	16	16	16	16			
Практические	16	16	16	16			
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35			
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2			
Итого ауд.	50,35	50,35	50,35	50,35			
Контактная работа	50,35	50,35	50,35	50,35			
Сам. работа	67	67	67	67			
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65			
Итого	144	144	144	144			

г. Рязань

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Бубнов Алексей Алексеевич

Рабочая программа дисциплины

Основы программной инженерии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

 Φ ГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 Программная инженерия

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Вычислительная и прикладная математика

Протокол от 14.06.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры Вычислительная и прикладная математика
Протокол от
Зав. кафедрой
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры Вычислительная и прикладная математика
Протокол от 2024 г. №
Зав. кафедрой
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры Вычислительная и прикладная математика
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры Вычислительная и прикладная математика
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры Вычислительная и прикладная математика Протокол от
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры Вычислительная и прикладная математика Протокол от
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры Вычислительная и прикладная математика Протокол от
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры Вычислительная и прикладная математика Протокол от
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры Вычислительная и прикладная математика Протокол от

- 1.1 Цель дисциплины приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у студентов общих понятий промышленной разработки программного обеспечения, организации процесса разработки программного обеспечения посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
- 1.2 Задачи:
- 1.3 1. Формирование системы базовых знаний в области промышленной разработки программного обеспечения;
- 1.4 2. Формирование специальных знаний в области вспомогательных процессов разработки программного обеспечения;
- 1.5 3. Систематизация и закрепление практических навыков и умений по основным процессам разработки программного обеспечения и вспомогательным видам деятельности.

	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
Ци	нкл (раздел) ОП: Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Низко-уровневое программирование
2.2.2	Учебная практика
2.2.3	Инженерная графика
2.2.4	Основы менеджмента
2.2.5	Вычислительная математика
2.2.6	Методы представления и обработки данных
2.2.7	Производственная практика
2.2.8	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	Преддипломная практика
2.2.11	Клиент-серверные приложения баз данных
2.2.12	Программирование вычислительных систем реального времени
2.2.13	Разработка многопоточных приложений
2.2.14	Разработка системных утилит
2.2.15	Администрирование в информационных системах

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.1. Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

Знать

состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

Уметь

ориентироваться в современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

Владеть

навыками освоения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

ОПК-2.2. Использует при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства

Знать

Методы и приемы использования при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства

VMeti

Использовать при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства

Влалеть

навыками использования при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства

ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-4.1. Понимает суть и следует требованиям нормативно-регулирующих документов, связанных с профессиональной деятельностью

Знать

Требования нормативно-регулирующих документов, связанных с профессиональной деятельностью

Уметь

Использовать требования нормативно-регулирующих документов, связанных с профессиональной деятельностью **Владеть**

Навыками использования нормативно-регулирующих документов, связанных с профессиональной деятельностью

ОПК-4.2. Разрабатывает и использует стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью

Знать

Общие требования и принципы разработки и использования технической документации

Уметь

Использовать и разрабатывать техническую документацию

Влалеть

Навыками разработки и использования технической документации

ПК-1: Способен разрабатывать требования, проектировать и выполнять программную реализацию программного обеспечения

ПК-1.1. Анализирует требования к программному обеспечению

Знать

Общие вопросы разработки и анализа требований к ПО

Уметь

анализировать требования к программному обеспечению

Владеть

навыками анализа требования к программному обеспечению

ПК-1.2. Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты

Знать

общие вопросы разработки технических спецификаций на программные компоненты

Уметь

разрабатывть технические спецификации на программные компоненты

Владеть

навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты

ПК-4: Способен разрабатывать тестовые случаи, проводить тестирование и анализировать результаты

ПК-4.1. Выполняет определение и описание тестовых случаев

Знать

общие вопросы тестирования ПО

Умети

разрабатывать тестовые случаи для тестирования ПО

Влалеть

наыками определения и описания тенстовых случаев для тестирования ПО

ПК-4.2. Проводит тестирование по разработанным тестовым случаям

Знать

общие вопросы тестирования ПО

Уметь

прооовоить тестирование ПО по разработанным тестовым случаям

. Влалеть

навыками тестирования ПО по разработанным тестовым случаям

ПК-4.3. Проводит анализ результатов тестирования

Знать

общие вопросы анализа пезультатов тестирования ПО

Уметі

осуществлять анализ результатов тестирования ПО

Владеть

наыками анализа результатов тестирования ПО

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные принципы, подходы, стандарты и методы промышленной разработки программного обеспечения
3.2	Уметь:
	Использовать техническую документацию в виде стандартов согласно процессам жизненного цикла программного обеспечения
3.3	Владеть:
3.3.1	Планировать этапы жизненного цикла программного обеспечения согласно стандартам ІЕЕЕ

	4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен- пии	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретическая часть					
1.1	Лекции /Тема/	1	0			
1.2	Программная инженерия. Основные понятия /Лек/	1	2	ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-4.2-Р ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.2-Р ПК-4.2-В ПК-4.2-Р ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-В ПК-4.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1	Экзамен

	T :- :- :- :- :- :- :- :- :- :- :- :-				1_, , _, _, _	_
1.3	Жизненный цикл программного продукта /Лек/	1	2	ОПК-2.2-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
				ОПК-4.1-3	Л2.3Л3.1	
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.2-У		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
1.4	Управление программным проектом /Лек/	1	2	ОПК-2.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
				ОПК-2.1-У	Л2.3Л3.1	
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.1-3		
				ОПК-4.1-У		
•				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В		
				ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-2.2-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.2-У		

	[=	1			1	_
1.5	Разработка требований к ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
				ОПК-4.1-У	Л2.3Л3.1	
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.1-3		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
4 -	77.0 (77.1)					
1 6	III maayeeyymanayyyya MC /II aye/	1	2	$\Omega\Pi V = I = V$	П1 1 П1 2П2 2	Drengy corr
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1	Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-Р ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ПК-1.1-3		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ПК-1.1-3		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-У		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.1-В		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-1.1-З ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-У		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-В		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-У ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-У		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-В		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.2-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.3-З		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.2-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.3-З ПК-4.3-З		Экзамен
1.6	Проектирование ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.2-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.3-З		Экзамен

	·		_			
1.7	Конструирование ПО /Лек/	1	2	ОПК-2.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
				ОПК-2.1-У	Л2.3Л3.1	
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.1-3		
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
1.8	Тестирование программного обеспечения /Лек/	1	2	ПК-4.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
				ПК-4.1-У	Л2.3Л3.1	
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.1-3		
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
	1					
				ПК-1.2-В		

1.0			_	OH! 1 : "	п п	<u> </u>
1.9	Сопровождение ИС /Лек/	1	2	ОПК-4.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
				ОПК-4.1-У	Л2.3Л3.1	
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-У		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-3		
	Раздел 2. Практическая часть			11K-4.5-D		
	таздел 2. Практическая часть					
2.1	Лабораторные работы /Тема/	1	0			
2.1	Лабораторные работы /Тема/ Жизненный цикл программного продукта /Лаб/	1	0	ОПК-4.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
				ОПК-4.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1	Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-3		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-3		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-3 ОПК-2.1-3		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-3 ОПК-2.1-3		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-З		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-В		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ПК-1.2-З ПК-1.2-З ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-В		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ПК-1.2-З ПК-1.2-З ПК-1.2-З ПК-1.2-В ПК-1.2-В ПК-1.2-В ПК-1.2-В		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-З ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-В ПК-1.2-З ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-Я ПК-4.1-Я		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-З ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-З ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ПК-1.2-З ПК-1.2-В ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В		Экзамен
				OПК-4.1-У OПК-4.1-В OПК-4.2-З OПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-З OПК-2.1-З OПК-2.1-У OПК-2.1-В OПК-2.2-В ПК-1.2-З ПК-1.2-В ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-Я ПК-4.1-Я ПК-4.2-З ПК-4.2-Я ПК-4.2-Я ПК-4.3-З		Экзамен
				ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.1-З ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ПК-1.2-З ПК-1.2-В ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В		Экзамен

6.5			_	TTT	T1 1 T1 2 T2 2	
2.3	Управление программным проектом /Лаб/	1	2	ПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
				ПК-1.1-У	Л2.3Л3.1	
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.1-3		
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
2.4	Разработка требований к ИС /Лаб/	1	4	ОПК-4.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
2.1	т изработки требовиний к тте /зтиб/	1	•	ОПК-4.1-У	Л2.3Л3.1	ORSUMEII
					012.001011	
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3	0.12.00.100.1	
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У	0121001011	
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	12.01.0.1	
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3	12.01.0.1	
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-3		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-Р ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-У		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-В		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-В ПК-4.1-З		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-Р ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З		
				OПК-4.1-B OПК-4.2-3 OПК-4.2-У OПК-4.2-B OПК-2.1-3 OПК-2.1-B OПК-2.1-B OПК-2.2-3 OПК-2.2-У OПК-2.2-B ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-B ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-B ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-9 ПК-4.1-9 ПК-4.2-3 ПК-4.2-9		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-З		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В		

2.5	Проектирование ИС /Лаб/	1	2	ОПК-4.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
				ОПК-4.1-У	Л2.3Л3.1	
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-3 ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
2.6	Конструирование ПО /Лаб/	1	2	ОПК-2.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
				ОПК-2.1-У	Л2.3Л3.1	
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.1-3		
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
	1					
				1 11K-47-R		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-3		

. 27	Т	1	2	ПИ 4 1 2	пт т пт опо о	2
2.7	Тестирование программного обеспечения /Лаб/	1	2	ПК-4.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
				ПК-4.1-У	Л2.3Л3.1	
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.1-3		
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
	770 /77 6/				71 1 71 272 2	
2.8	Сопровождение ИС /Лаб/	1	2	ОПК-4.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
				ОПК-4.1-У	Л2.3Л3.1	
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-У		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У ПК-4.2-В		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У		
				ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У ПК-4.2-В		
2.9	Практические занятия /Тема/	1	0	ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У		

2.10	Жизненный цикл программного продукта /Пр/	1	2	ОПК-4.1-3	Л1.1	Экзамен
				ОПК-4.1-У	Л1.2Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-У		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
2.11	Управление программным проектом /Пр/	1	2	ПК-1.1-В	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-У		
				(/////-///-1)		
1				ОПК-4.1-3		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-4.1-3		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У		
				ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3		

2.12	Разработка требований к ИС /Пр/	1	2	ОПК-4.1-3	Л1.1	Экзамен
				ОПК-4.1-У	Л2.2Л1.2Л3.1	
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.1-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
2.13	Проектирование ИС /Пр/	1	4	ОПК-4.1-3	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-У ПК-4.2-В		
				ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3		
				ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У		
				ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3		

			ī	T		
2.14	Конструирование ПО /Пр/	1	2	ОПК-2.1-3	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.1-3		
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-У ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
2.15	Тестирование программного обеспечения /Пр/	1	2	ПК-4.1-3	Л1.1	Экзамен
				ПК-4.1-У	Л2.3Л1.2Л3.1	
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-1.1-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
1				ОПК-4.1-3		
1				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		

2.1.5			2	OH# 4 : 2	п. т. ст.	n
2.16	Сопровождение ИС /Пр/	1	2	ОПК-4.1-3	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.2-3 ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-3 ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-3		
	Раздел 3. Самостоятельная работа			11K-4.5-D		
	т аздел 3. Самостоятельная работа					
3.1	Самостоятельная работа /Тема/	1	0			
3.1	_	1	0 7	ОПК-4.1-3	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Самостоятельная работа /Тема/ Программная инженерия. Основные понятия /Ср/			ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия				Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-З	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-3	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-3	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-У	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.2-З	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.2-З ПК-1.2-У	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-В	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-У	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-Р ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-З ПК-4.2-В ПК-4.3-З	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
	Программная инженерия. Основные понятия			ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-Р ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен

3.3	Жизненный цикл программного продукта /Ср/	1	7	ОПК-2.1-3	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.1-3		
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-3		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
	19.1				71 171 070 1	
3.4	Управление программным проектом /Ср/	1	10	ОПК-2.1-3	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.1-3		
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У ПК-4.2-В		
				OПК-4.2-3 OПК-4.2-У OПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У ПК-4.2-У ПК-4.2-В		
				ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У ПК-4.2-В		

3.5 Разработка требований к ИС /Ср/ 1 9 ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-8 ОПК-4.2-9 ОПК-4.2-8 ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-9 ОПК-2.1-8 ОПК-2.1-9 ОПК-2.1-8 ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-9 ОПК-2.2-9 ПК-1.1-3 ПК-1.1-3 ПК-1.1-2 ПК-1.2-3 ПК-1.2-9 ПК-1.2-9 ПК-1.2-9 ПК-4.2-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-3 ПК-4.3-9 ПК-	Н
OIIK-4.1-B OIIK-4.2-3 OIIK-4.2-Y OIIK-4.2-B IIK-1.1-B OIIK-2.1-3 OIIK-2.1-3 OIIK-2.1-B OIIK-2.2-B OIIK-2.2-B OIIK-2.2-B IIK-1.1-Y IIK-1.2-B IIK-1.2-Y IIK-1.2-B IIK-4.1-S IIK-4.1-S IIK-4.1-S IIK-4.1-S IIK-4.1-S IIK-4.1-S IIK-4.1-S IIK-4.1-S IIK-4.2-S IIK-4.3-S IIK-4.3-S IIK-4.3-S IIK-4.3-S IIK-4.3-S	
OIIK-4.2-3 OIIK-4.2-9 OIIK-4.2-B IIK-1.1-B OIIK-2.1-3 OIIK-2.1-9 OIIK-2.1-B OIIK-2.2-3 OIIK-2.2-7 OIIK-2.2-B IIK-1.1-3 IIK-1.1-3 IIK-1.1-7 IIK-1.2-9 IIK-1.2-8 IIK-4.1-8 IIK-4.1-9 IIK-4.1-8 IIK-4.1-9 IIK-4.2-9 IIK-4.3-3 IIK-4.3-3 IIK-4.3-7 IIK-4.3-8	
Offic 4.2-y Offic 4.2-B IIK-1.1-B Offic 2.1-3 Offic 2.1-y Offic 2.1-B Offic 2.2-y Offic 2.2-y Offic 2.2-B IIK-1.1-3 IIK-1.1-y IIK-1.2-3 IIK-1.2-y IIK-1.2-B IIK-4.1-3 IIK-4.1-3 IIK-4.1-y IIK-4.1-B IIK-4.1-y IIK-4.2-B IIK-4.2-y IIK-4.2-B IIK-4.2-y IIK-4.2-B IIK-4.3-3 IIK-4.3-y IIK-4.3-y IIK-4.3-y IIK-4.3-y	
OIIK-4.2-B IIK-1.1-B OIIK-2.1-3 OIIK-2.1-3 OIIK-2.1-B OIIK-2.2-3 OIIK-2.2-3 OIIK-2.2-Y OIIK-2.2-B IIK-1.1-3 IIK-1.1-9 IIK-1.2-3 IIK-1.2-9 IIK-1.2-9 IIK-1.2-B IIK-4.1-3 IIK-4.1-9 IIK-4.1-9 IIK-4.1-9 IIK-4.1-9 IIK-4.2-9 IIK-4.2-9 IIK-4.2-9 IIK-4.3-3 IIK-4.3-7 IIK-4.3-8	
IK-1.1-B	
OTIK-2.1-3 OTIK-2.1-V OTIK-2.1-B OTIK-2.2-3 OTIK-2.2-V OTIK-2.2-B TIK-1.1-3 TIK-1.1-3 TIK-1.2-3 TIK-1.2-9 TIK-1.2-B TIK-4.1-3 TIK-4.1-9 TIK-4.1-9 TIK-4.1-9 TIK-4.2-1 TIK-4.2-3 TIK-4.2-3 TIK-4.2-3 TIK-4.2-9 TIK-4.2-8 TIK-4.3-3 TIK-4.3-7 TIK-4.3-8	
OTIK-2.1-3 OTIK-2.1-V OTIK-2.1-B OTIK-2.2-3 OTIK-2.2-V OTIK-2.2-B TIK-1.1-3 TIK-1.1-3 TIK-1.2-3 TIK-1.2-9 TIK-1.2-B TIK-4.1-3 TIK-4.1-9 TIK-4.1-9 TIK-4.1-9 TIK-4.2-1 TIK-4.2-3 TIK-4.2-3 TIK-4.2-3 TIK-4.2-9 TIK-4.2-8 TIK-4.3-3 TIK-4.3-7 TIK-4.3-8	
OIIK-2.1-V OIIK-2.1-B OIIK-2.2-3 OIIK-2.2-B OIIK-2.2-B IIK-1.1-Y IIK-1.2-3 IIK-1.2-Y IIK-1.2-B IIK-4.1-3 IIK-4.1-Y IIK-4.1-B IIK-4.2-3 IIK-4.2-Y IIK-4.2-B IIK-4.2-B IIK-4.3-3 IIK-4.3-3 IIK-4.3-3 IIK-4.3-3 IIK-4.3-4 IIK-4.3-8	
ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-9 ПК-4.1-B ПК-4.2-3 ПК-4.2-9 ПК-4.2-9 ПК-4.3-3 ПК-4.3-7 ПК-4.3-9 ПК-4.3-B	
OIIK-2.2-3 OIIK-2.2-V OIIK-2.2-B IIK-1.1-3 IIK-1.1-Y IIK-1.2-3 IIK-1.2-Y IIK-1.2-B IIK-4.1-3 IIK-4.1-B IIK-4.1-B IIK-4.2-3 IIK-4.2-Y IIK-4.2-B IIK-4.3-3 IIK-4.3-Y IIK-4.3-B	
OПК-2.2-У OПК-2.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-9 ПК-4.1-B ПК-4.1-B ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-3 ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В	
OIIK-2.2-B	
ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-Р ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-В ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-3	
ПК-1.1-У ПК-1.2-З ПК-1.2-Р ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В	
ПК-1.2-3 ПК-1.2-V ПК-1.2-B ПК-4.1-3 ПК-4.1-Y ПК-4.1-B ПК-4.2-3 ПК-4.2-V ПК-4.2-B ПК-4.3-3 ПК-4.3-3 ПК-4.3-4 ПК-4.3-B	
ПК-1.2-V ПК-1.2-B ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-B ПК-4.2-3 ПК-4.2-3 ПК-4.2-V ПК-4.2-B ПК-4.3-3 ПК-4.3-3 ПК-4.3-3 ПК-4.3-4	
ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В	
ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-У	
ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-У	
ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В	
ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-У	
ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В	
ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В	
ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В	
ПК-4.3-У ПК-4.3-В	
ПК-4.3-В	
3.6 Проектирование ИС /Ср/ 1 10 ОПК-4.1-3 Л1.1Л1.2Л3.1 Экзаме	Н
ОПК-4.1-У	
ОПК-4.1-В	
ОПК-4.2-3	
ОПК-4.2-У	
ОПК-4.2-В	
ПК-1.1-В	
ОПК-2.1-3	
ОПК-2.1-У	
ОПК-2.1-В	
ОПК-2.2-3	
ОПК-2.2-У	
ОПК-2.2-В	
ПК-1.1-3	
ПК-1.1-У	
ПК-1.2-3	
ПК-1.2-У	
ПК-1.2-В	
ПК-4.1-3	
ПК-4.1-У	
ПК-4.1-В	
ПК-4.2-3	
ПК-4.2-У	
ПК-4.2-У	
ПК-4.2-В ПК-4.3-3	
ПК-4.3-3	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
ПК-4.3-У	

	TO 10 1			0774 4 5 5	71 171 272 1	~
3.7	Конструирование ПО /Ср/	1	8	ОПК-4.2-В	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
				ПК-1.1-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.1-3		
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-3 ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
3.8	Тестирование программного обеспечения /Ср/	1	8	ПК-4.1-3	Л1.1	Экзамен
				ПК-4.1-У	Л2.3Л1.2Л3.1	
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-У		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-В ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-3		
				ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3		

2.0	To Hold			OFFICA 4 A C	П1 1П1 2П2 1	2
3.9	Сопровождение ИС /Ср/	1	8	ОПК-4.1-3	Л1.1Л1.2Л3.1	Экзамен
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-В		
				ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
	Раздел 4. Промежуточная аттестация					
4.1	Промежуточная аттестация /Тема/	1	0			
4.1	Промежуточная аттестация /Тема/ Консультация /Кнс/	1	0 2	ОПК-2.1-У	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-В	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-B ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-B ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-B ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-B	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-B ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-B ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-B ОПК-4.2-У	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-B ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-B ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-B ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.1-В	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-В ПК-1.2-В	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-В ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-У	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-В ПК-1.2-В	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-В ПК-4.2-В ПК-4.2-В ПК-4.2-В ПК-4.2-В	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.2-У	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-В ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-4.2-В ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.2-У ПК-4.1-В ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.2-У	Л1.1Л2.2Л3.1	
				ОПК-4.2-3 ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-В ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.2Л3.1	

					T	1
4.3	Прием экзамена /ИКР/	1	0,35	ОПК-2.1-3		
				ОПК-2.1-У		
				ОПК-2.1-В		
				ОПК-2.2-3		
				ОПК-2.2-У		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-2.2-В		
				ОПК-4.1-У		
				ОПК-4.1-В		
				ОПК-4.2-3		
				ОПК-4.2-У		
				ОПК-4.2-В		
				ПК-1.1-3		
				ПК-1.1-У		
				ПК-1.1-В		
				ПК-1.2-3		
				ПК-1.2-У		
				ПК-1.2-3		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				111C-T.J-D		
1.1	Польотовка к экзамену /Экзамен/	1	26.65			
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В		
4.4	Подготовка к экзамену / Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3		
4.4	Подготовка к экзамену / Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В		
4.4	Подготовка к экзамену / Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У		
4.4	Подготовка к экзамену / Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-У		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-У		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3		
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-В ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У		
4.4	Подготовка к экзамену / Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-В ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.2-3 ПК-4.2-3		
4.4	Подготовка к экзамену / Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-9 ПК-4.2-3 ПК-4.2-3 ПК-4.2-3 ПК-4.2-9 ПК-4.2-9		
4.4	Подготовка к экзамену / Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-9 ПК-4.1-8 ПК-4.2-3 ПК-4.2-9 ПК-4.2-9 ПК-4.2-9 ПК-4.2-3		
4.4	Подготовка к экзамену / Экзамен/	1	26,65	ПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-4.1-3 ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-9 ПК-4.2-3 ПК-4.2-3 ПК-4.2-3 ПК-4.2-9 ПК-4.2-9		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Основы программной инженерии»).

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	Антипов В.А., Бубнов А.А., Пылькин А.Н., Столчнев В.К., Трусов Б.Г.	Программная инженерия : учеб.		Программная инженерия : учеб.		М.: Академия, 2014, 282c.	978-5-4468- 0357-6, 1
Л1.2	Антипов В.А., Бубнов А.А., Столчнев В.К., Пылькин А.Н.	Введение в пр	ограммную инженерию : учеб.	М.: КУРС, 2017, 331с.	978-5-906923- 22-6, 1		
		6.	1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители		Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС		
Л2.1	Бубнов А.А., Бубнов С.А., Майков К.А.	Разработка и а обеспечению :	нализ требований к программному : учеб.	М.: КУРС, 2018, 176с.; прил.	978-5-906923- 46-2, 1		
Л2.2	Бубнов А.А., Реутский К.А., Тишкина В.В.	Тестирование	программного обеспечения: учеб.	Москва: КУРС, 2019, 128с.	978-5-907064- 54-6, 1		
			б.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители		Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС		
Л3.1	Бубнов А.А.		Программная инженерия: метод. указ. к лаб. работам и практ. занятиям: Методические указания		, https://elib.rsre u.ru/ebs/downl oad/2813		
	6.3 Перече	нь программно	ого обеспечения и информационных	справочных систем			
6.3.1 П	еречень лицензионного	о и свободно ра	аспространяемого программного обе производства	спечения, в том числе о	течественного		
	Наименование		· '	ісание			
Операц	иониза система Window						

	Наименование	Описание
Операцион	нная система Windows	Коммерческая лицензия
Adobe Acr	obat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	e	Свободное ПО
OpenOffice	e	Свободное ПО
Chrome		Свободное ПО
	6.3.2 Переч	нень информационных справочных систем
6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://w	ww.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 110 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 20 мест Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD 21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЩП: Intel Core i5-4570 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 1 Тб (1 шт.)

УП: 09.03.04_22_00.plx

110 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 20 мест

Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD

21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-

2 образовательную среду: ЦП: Intel Core i5-4570

> ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 1 Тб (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Основы программной инженерии»)»

> **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой **24.11.2022** 16:23 (MSK), Простая подпись Подписано заведующим кафедры

Подписано заведущим выпускающей кафедры ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой

24.11.2022 16:23 (MSK), Простая подпись

Подписано проректором по УР ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе **29.11.2022** 10:50 (MSK), Простая подпись