

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института ИРИТ

\_\_\_\_\_ А.В.Мякиньков  
“\_20\_” июня 2023 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**  
**«Б1.В.ДВ.5 Технологии программирования»**  
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки **бакалавров**/ специалистов/ магистров

Направление: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность: **Интеллектуальные системы обработки информации и управления**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год начала подготовки: **2022**

Курс **2**

Семестр **4**

В рабочую программу внесены изменения:

в п.4. изложены вновь:

1. Таблица 4.3 - Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам для студентов заочного обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	<b>144</b>	<b>144</b>
1. Контактная работа:	<b>14</b>	<b>14</b>
1.1 Аудиторная работа, в том числе:	<b>144/10</b>	<b>144/10</b>
занятия лекционного типа (Л)	4	4
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практика. Занятия и др.)		
лабораторные работы (ЛР)	6	6
1.2 Внеаудиторная, в том числе	4	4
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
текущий контроль, консультации по дисциплине	2	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	2	2
2. Самостоятельная работа (СРС)	<b>126</b>	<b>126</b>
реферат/эссе (подготовка)		
расчетно-графическая работа (РГР) (подготовка)		
контрольная работа		
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	126	126
Подготовка к экзамену(контроль)	4	4

2. Таблица 4.6-Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов заочного обучения.

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа				Самостоятельная работа студентов (час)								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	КСР									
<b>Раздел 1. Жизненный цикл программного обеспечения</b>														
ПКС-1 - ИПКС-1.1. ПКС-1 - ИПКС-1.2.	<b>Тема 1.1.</b> Этапы жизненного цикла разработки программного обеспечения. Модели жизненного цикла разработки программного обеспечения. Каскадная модель. V-образная модель. Инкрементная модель. Спиральная модель	0,5				11	Подготовка к лекциям [6.1.1, 6.1.2]	Разбор конкретных ситуаций						
	<b>Итого по 1 разделу</b>	<b>0,5</b>				<b>11</b>								
<b>Раздел 2. Характеристики качества программного обеспечения</b>														
ПКС-1 - ИПКС-1.1. ПКС-1 - ИПКС-1.2.	<b>Тема 2.1.</b> Внешнее и внутреннее качество программного обеспечения	0,5				15	Подготовка к лекциям [6.1.1, 6.1.2]	Разбор конкретных ситуаций						
	<b>Итого по 2 разделу</b>	<b>0,5</b>				<b>15</b>								
<b>Раздел 3. Документирование программного обеспечения</b>														
ПКС-1 - ИПКС-1.1. ПКС-1 - ИПКС-1.2.	<b>Тема 3.1.</b> Общие положения: цели и проблемы документирования. Основные виды программных и эксплуатационных документов	1			1	10	Подготовка к лекциям [6.1.1, 6.1.2], работа над заданием лабораторной работы	Разбор конкретных ситуаций						
	<b>Тема лабораторной работы:</b> «Разработка документации к программному проекту»		2			15	Подготовка к лабораторной работе [6.1.1, 6.1.2]	Разбор конкретных ситуаций	4					
	<b>Итого по 3 разделу</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>25</b>								

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа				Самостоятельная работа студентов (час)								
		Лекции (час)	Лабораторные работы (час)	Практические занятия (час)	KCP									
<b>Раздел 4. Проектирование интерфейса человек - машина</b>														
ПКС-1 - ИПКС-1.1. ПКС-1 - ИПКС-1.2.	<b>Тема 4.1.</b> Показатели качества интерфейса человека – машина. Принципы разработки интерфейса человека – машина	1			1	10	Подготовка к лекциям [6.1.1, 6.1.2]	Разбор конкретных ситуаций						
	<b>Тема лабораторной работы:</b> «Разработка пользовательского интерфейса»		2			15	Подготовка к лабораторной работе [6.1.1, 6.1.2]		4					
	<b>Итого по 4 разделу</b>	1	2		1	25								
<b>Раздел 5. Методы тестирования и отладки программного обеспечения</b>														
ПКС-1 - ИПКС-1.1. ПКС-1 - ИПКС-1.2.	<b>Тема 5.1.</b> Понятия тестирования и отладки. Тестирование чёрного и белого ящиков. Классификация ошибок	0,5				10	Подготовка к лекциям [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4]	Разбор конкретных ситуаций						
	<b>Тема лабораторной работы:</b> «Методы тестирования ПО»		1			15	Подготовка к лабораторной работе [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4]		4					
	<b>Итого по 5 разделу</b>	0,5	1			25								
<b>Раздел 6. Рефакторинг программного обеспечения</b>														
ПКС-1 - ИПКС-1.1. ПКС-1 - ИПКС-1.2.	<b>Тема 6.1.</b> Рефакторинг объектно-ориентированных программ	0,5				10	Подготовка к лекциям [6.1.1, 6.1.2]	Разбор конкретных ситуаций						
	<b>Тема лабораторной работы:</b> «Рефакторинг ПО»		1			15	Подготовка к лабораторной работе [6.1.1, 6.1.2]		5					
	<b>Итого по 6 разделу</b>	0,5	1			25								
	Подготовка к экзамену (контроль)				2	4								

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательны х технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа								
		Лекции (час)	Лабораторны е работы ("час")	Практические занятия (час)	KCP	Самостоятельная работа студентов (час)				
	<b>Итого за семестр</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>4</b>	<b>126</b>			17	

Программа актуализирована для 2022 г. начала подготовки.

Разработчик (и): Капранов С.Н., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание) «19» 06 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСУ  
protokol № 35 от «19» 06 2023г.

Заведующий кафедрой ИСУ \_\_\_\_\_ Тимофеева О.П.

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой ИСУ \_\_\_\_\_ «19» 06 2023 г.

Методический отдел УМУ: \_\_\_\_\_ «  » 06 2023 г.