



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе

А.И. Колесниченко

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

МО-09 02 07-ПМ.05. РП

РАЗРАБОТЧИК

Богатырева Т.Н.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	3
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
2.1 Трудоемкость освоения модуля	6
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .	167
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	168
5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании	173

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы 09.02.07 «Информационные системы и программирование» квалификации «Специалист информационных систем» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) развитие профессионального интереса, формирование мотивационно целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК).

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 5.1	Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. работать с инструментальными средствами обработки информации.	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.
ПК 5.2	Осуществлять математическую и	Основные платформы для создания, исполнения и	Разрабатывать проектную

	информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.	документацию на информационную систему.
ПК 5.3	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.	Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
ПК 5.4	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего	Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.

		решения на основе анализа и интересов клиента.	
ПК 5.5	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.	Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 5.6	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.	Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
ПК 5.7	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организаций. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.	Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ПК 5.8	проводить контроль соблюдения правил и норм по экологической безопасности, производственной санитарии и охране труда.	пользоваться документов, содержащих правила и нормы по экологической безопасности и охране труда.	обеспечивать выполнение требований правил техники безопасности, противопожарной технике и производственной санитарии

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		Объектно-ориентированное программирование	20	
		Паттерны проектирования	20	
		Событийно управляемое программирование	20	

	Оптимизация и рефакторинг кода	20	
	Коллекции, перечислители и итераторы	20	
	Работа с графикой	20	
	ВЫРАЖЕНИЯ и УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ в PHP	20	
	Обслуживание сайта	20	
	Исправление ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации Использование различных видов тестирования на этапе отладки ИС	20	
	Разработка обучающего материала для пользователей по эксплуатации ИС	20	
	Техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы	16	
	Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.	10	
	Применение документации систем качества	10	
		236	По запросу работодателя

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	388	
Практические занятия	276	276
Курсовая работа (проект)	30	-
Практика, в т.ч.:		
учебная		
производственная	252	
Самостоятельная работа	10	-
Консультации	10	
Промежуточная аттестация	18	
Всего	984	276

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.7/173

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.6, ПК 5.7	МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	68		68	22			6		
ПК 5.1-ПК 5.4	МДК.05.02 Разработка кода информационных систем	610		610	234	30	10	6		
ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6	МДК.05.03 Тестирование информационных систем	48		48	20					
ПК 5.1-ПК 5.8	ПП.05.01 Производственная практика	252							252	
Промежуточная аттестация		6								
Всего:		984		790	258	30				252

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формируемому которых способствует элемент				
			в т. ч. по видам занятий			консультации	Промежуточная аттестация									
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия		Самостоятельная работа									
	Семестр 6	68	36		22	4	6									
	Раздел 1. Технологии проектирования информационных систем															
	Тема 1.1. Введение. Основные определения и понятия при проектирование информационной системы.															
1.	Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	[1] Глаæа 1	1-2	ИЛ-1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7			
2.	Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа	2/4	2/4						ПК, Интернет класс	[1] Глаæа 1	1-2	ИЛ-2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7			

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»						
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ				С.9/173		

3.	Постановка задачи обработки информации. Основные виды алгоритмы и процедуры обработки информации, модели методы и реализации обработки информации	2/6	2/6						ПК, Интернет класс	[1] Глаæа 1	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
4.	Практическая работа№1 «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, анализ ситуаций, моделирование»	2/8			2/2				ПК, Интернет класс	Оформлени е отчета	2	ИЛ-3	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
5.	Основные модели построение информационных систем, их структура, особенности и области применения	2/10	2/8						ПК, Интернет класс	[1] Глаæа 1	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
6.	Практическая работа№ 2. «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»	2/12			2/4				ПК, Интернет класс	Оформлени е отчета	2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
7.	Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений	2/14	2/10						ПК, Интернет класс	[1] Глаæа 8	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
8.	Практическая работа№ 3. Оптимизация бизнес-процессов	2/16			2/6				ПК, Интернет класс	Оформлени е отчета	2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
	Тема 1.2. Методы и средства проектирование информационных систем												
9.	Методы и средства проектирование информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов(Бизнес процессов) Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления	2/18	2/12						ПК, Интернет класс	[1] Глаæа 5	2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
10.	Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.	2/20	2/14						ПК, Интернет класс	[1] Глаæа 5	2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»						
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ				C.10/173		

11.	Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).	2/22	2/16						ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
12.	Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.	2/24	2/18						ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
13.	Слияние и расщепление моделей.	2/26	2/20						ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
14.	Практическая работа № 4. «Построение диаграммы вариантов использования, построение диаграммы кооперации»	2/28			2/8				ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
15.	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени	2/30	2/22						ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
16.	Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.	2/32	2/24						ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
17.	Практическая работа 5. «Оценка экономической эффективности информационной системы»	2/34			2/10				ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
18.	Практическая работа 6. «Разработка модели архитектуры информационной системы»	2/36			2/12					[1] Глава 6	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»						
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ				С.11/173		

19.	Практическая работа 7. «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»	2/38			2/14				ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
20.	Практическая работа 8. «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»	2/40			2/16				ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2	ИЛ-5	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
21.	Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования	2/42	2/26						ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
	Тема 1.3 Разработка документации информационных систем												
22.	Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования	2/44	2/28						ПК, Интернет класс	[1] Глава 7	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
23.	Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.	2/46	2/30						ПК, Интернет класс	[1] Глава 7	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
24.	Построение и оптимизация сетевого графика	2/48	2/32						ПК, Интернет класс	[1] Глава 7	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
25.	Самодокументирующиеся программы. Назначение, виды и оформление сертификатов.	2/50	2/34						ПК, Интернет класс	[1] Глава 7	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
26.	Практическая работа 9. «Разработка требований безопасности информационной системы»	2/52			2/18				ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
27.	Практическая работа №10. «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»	2/54			2/20				ПК, Интернет класс	Оформлени е отчета	2		ПК 5.2, ПК 5.7

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	C.12/173

	Тема 2.1. Система обеспечения качества информационных систем												
28.	Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем	2/56	2/36							ПК, Интернет класс		1-2	ПК 5.2, ПК 5.7
29.	Практическая работа №11. «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля	2/58		2/22						ПК, Интернет класс		1-2	ПК 5.2, ПК 5.7
	ИТОГО	58	36		22			6	4				

МДК 05.02 Разработка кода информационных систем**МДК 05.02.01 Разработка кода информационных систем**

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа														
	МДК 05.02.01 Разработка кода информационных систем <i>Семестр 5</i>	78	48		30				4											
Тема 1.1	Жизненный цикл ПО																			
1.	Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.	2/2	2/2							ПК, Интернет класс	[1] Глава 1	1-2	ИЛ-1	3.1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

													5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	
<i>Тема</i> 1.2	Структурное программирование													
2.	Технология структурного программирования.	2/4	2/4										3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	
3.	Инструментальные средства оформления и документирования	2/6	2/6										ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	
4.	Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.	2/8	2/8										3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

5.	Практическая работа №1 «Оценка сложности алгоритмов сортировки.»	2/10			2/2				ПК, Инте- рнет класс	Оформл- ение отчета	1-2	ИЛ-3	5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
6.	Практическая работа №2 «Оценка сложности алгоритмов поиска.»	2/12			2/4				ПК, Инте- рнет класс	Оформл- ение отчета	1-2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
7.	Практическая работа №3 «Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.»	2/14			2/6				ПК, Инте- рнет класс	Оформл- ение отчета	2		1.2.1, 1.2.2 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
8.	Практическая работа №4 «Оценка сложности эвристических алгоритмов.»	2/16			2/8				ПК, Инте- рнет класс	Оформл- ение отчета	1-2		1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
Тема 1.1.3	Объектно-ориентированное программирование													
9.	Основные принципы объектно-ориентированного программирования.	2/18	2/10						ПК, Инте- рнет класс	[1] Глава 5	2		3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1-	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3

													3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.4
10.	Классы: основные понятия. Перегрузка методов. Операции класса.		2/20	2/12										
11.	Практическая работа № 5 «Работа с классами.»		2/22		2/10									3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2
12.	Иерархия классов. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование.		2/24	2/14										3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2

												У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1					
13.	Практическая работа № 6 «Работа с объектами через интерфейсы.»	2/26		2/12								ПК, Интернет класс	Оформление отчета	1-2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	
14.	Структуры. Делегаты. Регулярные выражения	2/28	2/16									ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	
15.	Коллекции. Параметризованные классы.	2/30	2/18									ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2	ИЛ-5	5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

												3.1- 3.3, 5.1	
16.	Указатели. Операции со списками.	2/32	2/20										ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
17.	Практическая работа №7 «Операции со списками.	2/34		2/14								3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
Тема 1.1.4	Паттерны проектирования												
18.	Назначение и виды паттернов. Основные шаблоны. Структурные шаблоны.	2/36	2/22									3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

												5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	
19.	Порождающие шаблоны.	2/38	2/24										ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
20.	Практическая работа №8 Использование шаблонов	2/40		2/16					Оформление отчета	1-2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
21.	Структурные и поведенческие шаблоны.	2/42	2/26						ПК, Инте- рнет класс	[1] Глава 5	1-2	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3,	ПК 5.1, ПК

												3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	5.2, ПК 5.3 ПК 5.4			
Тема 1.1.5.	Событийно управляемое программирование															
22.	Событийно-управляемое программирование. Элементы управления.	2/44	2/28									ПК, Инте- рнет класс	[1] Глава 5	1-2	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
23.	Диалоговые окна. Обработчики событий.	2/46	2/30											ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		

24.	Практическая работа №9 «Форма и ее свойства»	2/48			2/18				ПК, Инте- рнет класс	Оформл- ение отчета	1-2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
25.	Практическая работа № 10 «Диалоговые окна и сообщения»	2/50			2/20				ПК, Инте- рнет класс	Оформл- ение отчета	1-2		1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
26.	Введение в графику	2/52	2/32						ПК, Инте- рнет класс	[2] стр 1-10	1-2		3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
27.	Практическая работа № 11 «Элементы переключателей и выбора»	2/54			2/22				ПК, Инте	Оформл- ение отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1,	ПК 5.1, ПК

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		

										рнет класс				9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
28.	Практическая работа № 12 «Обработка данных в табличном виде.»	2/56			2/24					ПК, Инте рнет класс	Оформл ение отчета	1-2	ИЛ-6	1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
29.	Практическая работа № 13 «Сохранение/чтение настроек приложения, используя Ini файлы.»	2/58			2/26					ПК, Инте рнет класс	Оформл ение отчета	1-2	ИЛ-7	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
30.	Практическая работа № 14 «Сохранение/чтение настроек приложения, используя реестр Windows.»	2/60			2/28					ПК, Инте рнет класс	Оформл ение отчета	1-2		1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
31.	Практическая работа № 15 «Обработка строковой информации»	2/62			2/30					ПК, Инте рнет класс	Оформл ение отчета	2		1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
32.	Обработка графической информации	2/64	2/34							ПК, Инте	Оформл ение отчета	1-2			ПК 5.1, ПК

														5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		
Тема 1.1.6	Оптимизация и рефакторинг кода															
33.	Методы оптимизации программного кода	2/66	2/36									ПК, Инте рнет класс	[2] стр 1-10	2	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, ПК 5.3 ПК 5.4	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
34.	Цели рефакторинга.	2/68	2/38									ПК, Инте рнет класс	[2] стр 1-10	1-2	5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
35.	Методы рефакторинга.	2/70	2/40												ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	
Тема 1.1.7	Разработка пользовательского интерфейса.															
36.	Правила разработки интерфейсов пользователя.	2/72	2/42									ПК, Инте рнет класс	[2] стр 18-22	1-2	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

												У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1		
Тема 1.1.8	Тема 1.1.8 Основы ADO.Net													
37.	Работа с базами данных	2/74	2/44						ПК, Инте- рнет класс	[2] стр 18-22	1-2	ИЛ-8	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
38.	Доступ к данным	2/76	2/46						ПК, Инте- рнет класс	[2] стр 25-30	1-2		5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
39.	Создание таблиц	2/78	2/48						ПК, Инте- рнет класс	[2] стр 25-30	2		ГК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	ГК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
40.	Самостоятельная работа 1. Создание первичных вторичных ключей	2/80						2/ 2	ПК, Инте- рнет класс	[2] стр 25-30	1-2		3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

41.	Самостоятельная работа 2. Создание приложения с БД	4/82						2/4	ПК, Интегрированный класс	Оформление отчета	2	
	ИТОГО ВСЕГО	82	48		30			4				5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1

МДК 05.02.02 Прикладное программирование на Python

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час										Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы				
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час														
		в т. ч. по видам занятий														
	МДК 05.02.02 Прикладное программирование на Python 4 Семестр	71	41	Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	Средства обучения	Внедорожная работа (дома, Ещёнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа												
	Тема 1. Коллекции: Списки, кортежи и словари.	20	14	6																
1	Последовательности: список.	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
2	Последовательности: кортежи. Файлы Python (Открытие и закрытие файла).	2/4	2/4						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий		Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия															
3	Пр 1. Последовательности: диапазоны. Файлы Python (Чтение и запись файлов).	2/6			2/2						ПК, Интернет класс	Оформление отчета	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
4	Отображения: словари.	2/8	2/6								ПК, Интернет класс	Выучить конспект	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа												
5	ПР 2. Множества.	2/10		2/4					ПК, Интэрнет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-1	3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
	Тема 2. Функции и функциональное программирование.																			
6	Функции. Передача параметров и возвращаемые значения.	2/12	2/8						ПК, Интегрировать	Выучить	1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3						

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий			Курсовая работа	Консультации	Самостоятельная работа													
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия																
													3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.4						
?	Правила видимости. Модули и инструкция import.	2/14	2/10											ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
7	Функции как объекты и замыкания.	2/16	2/12								1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.30/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа												
8	Декораторы. Анонимные функции.	2/18	2/14						ПК, Интэрнет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
9	Функции-генераторы. Генераторы списков. Выражения-генераторы.	2/20	2/16						ПК, Интэрнет класс	Выучить конспект	1		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.31/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа												
10	ПР 3. Декларативное программирование. Решение задач по теме 2.	2/22		2/6					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
	Тема 3. Модули и инструкция import.	4	4																	
11	Модули. Общие сведения. Пакет (Package) в Python.	2/24	2/18						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий			Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа													
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия																
12	Классификация модулей.	2/26	2/20										3.1-3.3, 5.1							
	Тема 4. Объектно-ориентированное программирование.	6	6										3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
13	Классы и объекты. Инкапсуляция, атрибуты и свойства.	2/28	2/22										3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий			Курсовая работа	Консультации	Самостоятельная работа													
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия																
14	Уровни доступа атрибутов. Сеттеры и геттеры	2/30	2/24										3.1-3.3, 5.1							
15	Наследование полиморфизм в Python.	2/32	2/26										3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа												
	Тема 5 Создание графического интерфейс Tkinter.	30	16	14																
16	ПР 4. Создание графического интерфейса. Настройка размеров окна приложения.	2/34		2/8					ПК, Информационный класс	Оформление отчета	2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							
	ПР 5. Настройка размеров окна приложения.	2/36		2/10										ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.35/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа												
17	ПР 6. Создание виджета Label Создание виджета Button.	2/38		2/12					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
18	Entry - класс односторочного текстового поля.	2/40	2/28						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.36/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа												
19	ПР 7. Библиотека Tkinter: Обработка событий.	2/42		2/14					ПК, Интренет класс	Оформление отчета	2		3.1-3.3, 5.1							
20	Упаковка методом grid() - сетка. Установка фокуса виджета ввода.	2/44	2/30						ПК, Интренет класс	Выучить конспект	1		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Средства обучения	Внедрительная работа (дома, иное задание)			
		в т. ч. по видам занятий			Самостоятельная работа	Уровень освоения					
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация				
21	ПР 8. Точное позиционирования виджетов.	2/46	2/16					ПК, Интегрированные классы	Оформление отчета	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.38/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа												
22	ПР 9. Виджет Radio Button и Checkbutton.	2/48		2/18					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
23	Виджет Text – многострочное текстовое поле.	2/50	2/32						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.39/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа												
24	ПР 10. Стилизация. Виджет с прокручиваемым текстом ScrolledText.	2/52		2/20					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
25	ПР 11. Добавление панели меню. Диалоговые окна.	2/54		2/22					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа												
	ПР 12. Виджет SpinBox, Scale и Canvas	2/56		2/24									1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
28	Работа с датами и временем. Работа с классом DateTime. Виджет tkCalendar, виджет DateEntry	2/58	2/34						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.41/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа														
		в т. ч. по видам занятий			Промежуточная аттестация															
		Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Консультации														
30	Библиотека matplotlib. Построение графиков. Построение линейного и stem-графика графиков.	2/60	2/36										3.1-3.3, 5.1							
?	ПР 13. Построение диаграмм. Столбчатые и круговые диаграммы.	2/62		2/26									3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
	Тема 6. Работа с базами данных в Python.	10	10											ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
33	Основы построения реляционных баз данных. СУБД MySQL	2/64	2/38										3.1.1-1.6, 2.1-2.3,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3						

МДК 05.02.03 Объектно-ориентированное программирование

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средст ва обучен ия	Внеауд иторна я работа (домаш нее задани е)	Уровень освоения	Используемые активные и интеллектуальные технологии обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
		объем образовательной программы, час	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																	
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация												
	Объектно-ориентированное программирование <i>4 Семестр</i>	86	56		30															
	Тема 1 Создание Windows-приложений на основе Visual C#.	8	6		2															
1	Проектирование приложения. Создание рабочей области проекта. Класс System.Windows.Forms.Application.	2/2	2/2							Выучи ть конспе кт	1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»						
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ						C.45/173

2	Проектирование окна приложения. Изучение проекта и заполнение его кодом. Основы технологии IntelliSense.	2/4	2/4						Оформление отчета	1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
3	Пр 1. Работа с формами. Основные свойства форм.			2/6		2/2			Оформление отчета	2		3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
4	Создание SDI и MDI-приложений.	2/8	2/6						Выучить конспект	1		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	Тема 2. Меню и панели инструментов.	8	6		4								
5	Панель инструментов ToolStrip.	2/10	2/8						Выучить конспект	1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

												3.1-3.3, 5.1		
6	Пр 2 Стандартные меню приложений. Создание меню ToolStrip.	2/12		2/4						Оформление отчета	2	ИЛ-1	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
7	Контекстное меню ContextMenuStrip.	2/14	2/10							Выучить конспект	1	ИЛ-1	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
8	Пр 3. Элемент управления ToolStripContainer.	2/16		2/6						Оформление отчета	2	ИЛ-1	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

													1.1.2, 1.2.1, 1.2.2		
9	Строка состояния StatusStrip.	2/18	2/12									Выучить конспект	1	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	Тема 3. Контейнеры в Windows Forms.	8	4		4										
10	Контейнеры в Windows Forms.	2/20	2/14									Выучить конспект	1	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
11	Элементы GroupBox, Panel и FlowLayoutPanel. Динамическое добавление элементов.	2/22	2/16									Выучить конспект	1	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
12	Пр 4. Специальный контейнер TableLayoutPanel.	2/24		2/8								Оформление отчета	2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»						
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ					C.48/173	

13	Пр 5. Панель вкладок TabControl и SplitContainer.	2/26		2/10				Оформление отчета	2		У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	Тема 4. Работа с элементами управления.	38	18	20								
14	Работа с элементами управления. Кнопка.	2/28	2/18					Выучить конспект	1		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
15	Пр 6. Работа с элементами управления. Метки и ссылки.	2/30		2/12				Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
16	Пр 7. Работа с элементами управления. Текстовое поле TextBox и класс RichTextBox.	2/32		2/14				Оформление отчета	2		У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
17	Пр 8. Работа с элементами управления. Класс RichTextBox. Элемент MaskedTextBox.	2/34		2/16				Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		

18	Работа с элементами управления. Элементы Radiobutton и CheckBox.	2/36	2/20							Выучить конспект	1		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
19	Пр 9. Работа с элементами управления. Элемент ListBox.			2/38		2/18				Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
20	Работа с элементами управления. Элемент ComboBox.	2/40	2/22							Выучить конспект	1		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
21	Пр 10. Работа с элементами управления. Элемент CheckedListBox.	2/42			2/20					Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»						
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ					C.50/173	

22	Пр 11. Работа с элементами управления. Элемент ListView. Элемент ImageList.	2/44		2/22				Оформление отчета	2		У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
23	Пр 12. Диалоговые окна OpenFileDialog, SaveFileDialog, FontDialog и ColorDialog.	2/46		2/24				Оформление отчета	2		З 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
24	Работа с элементами управления. Использование немодальной формы.	2/48	2/24					Выучить конспект	1		З 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
25	Работа с датами и временем.	2/50	2/26					Выучить конспект	1		З 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
26	Работа с датами и временем. Элемент DateTimePicker и MonthCalendar.	2/52	2/28					Выучить конспект	1		З 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		

												3.1-3.3, 5.1			
27	Пр 13. Решение задач на применение класса DateTime.		2/54		2/26						Оформление отчета	2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	
28	Работа с элементами управления. Элемент TreeView.		2/56	2/30							Выучить конспект	1	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	
29	Пр 14. Работа с элементами управления. Элемент управления dataGridView.		2/58		2/28						Оформление отчета	2	ИЛ-1	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.52/173

30	Работа с элементами управления. Элементы NumericUpDown и DomainUpDown.	2/60	2/32							Выучить конспект	1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
31	Решение задач на применение элементами управления.Элементы TrackBar, Timer и ProgressBar	2/62	2/34							Выучить конспект	1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
32	Практическая работа № 15. Решение задач на применение элементами управления.	2/64		2/30			2/ 2			Оформление отчета	2	ИЛ-1		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
Тема 5. Работа с графикой.		12	12											
33	Графическая поверхность. Карандаши и кисти. Карандаш Кисть.	2/66	2/36								1		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
34	Графические примитивы. Линия Ломаная линия	2/68	2/38							Выучить конспект	1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		

39	Основы построения баз данных. SQL язык.	2/78	2/48							Выучить конспект	1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
40	СУБД MySQL. Установка. Создание схемы. Формирование таблиц	2/80	2/50							Выучить конспект	1		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
41	Модель объектов ADO.NET. Таблицы и поля (объекты DataTable и DataColumn)	2/82	2/52							Выучить конспект	1		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
42	Объекты DataRelation. Строки (объект DataRow). DataAdapter.	2/84	2/54							Выучить конспект	1		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
43	Объекты DBConnection и DBCommand. Использование визуальной среды для работы с ADO.NET.	2/86	2/56							Выучить	1		3.1.1-1.6, 2.1-2.3,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3

МДК 05.02.04 Системное программирование

Номер занятия <i>(сквозная нумерация)</i>	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов ² , формирование которых способствует элементу программы						
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации Промежуточная аттестация												
	МДК 05.02.04. Системное программирование <i>Семестр 4</i>	53	27		20			6											
	Раздел 1. Теоретические основы построения системного программного обеспечения								[1] Джонсон М. Харт Системное программирование в среде Windows										
	Тема 1.1. Введение. Основные определения и понятия. Назначения, функции системного программного обеспечения																		
1	Основные понятия и определения ПО. Расположение системного программного обеспечения в общей структуре вычислительной системы, организация взаимодействия между аппаратурой ЭВМ,	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	[1] Глава 1	1-2	ИЛ-1	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4					

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.57/173

	системным и прикладным программным обеспечением.										У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1			
2	Классификация и структура системного программного обеспечения. Операционная система, загрузчики, трансляторы, компиляторы, и интерпретаторы, отладчики, утилиты.	2/4	2/4						ПК, Интернет класс	[1] Глава 1	1-2	ИЛ-2	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
3	Практическая работа 1. Работа с утилитами в ОС Windows	2/6		2/2				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2			3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	Тема 1.2. Интерфейсы операционных систем. Понятие многопоточности													
4	Основные принципы и стандарты. Системные вызовы. Интерфейсы WinAPI, POSIX API. 32 и 64 разрядные интерфейсы. Проблема локализации, стандарты ANSI и UNICODE.	2/8	2/6					ПК, Интернет класс	[1] Глава 2	1-2	ИЛ-3	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	

											У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.4			
5	Концепция процессов и потоков. Задания, процессы, потоки, волокна. Мультипрограммирование. Мультизадачность. Пакетная обработка, разделение времени, диалоговый режим. Системы реального времени.	2/10	2/8								ПК, Инте- рнет класс	[1] Глава 6	1- 2	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
6	Практическая работа 2. Концепции и инструменты Microsoft Windows управление потоками.	2/12		2/4							ПК, Инте- рнет класс	Оформлен ие отчета	2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
7	Взаимодействие и синхронизация процессов и потоков. Параллельные асинхронные процессы и межпроцессное взаимодействие. Семафоры, мьютексы, Тупики	2/14	2/10								ПК, Инте- рнет класс	[1] Глава 8	1- 2	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1-	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

												2.7, 3.1- 3.3, 5.1	
8	Практическая работа 3. Алгоритмы решения тупиков. Восстановление после тупиков.		2/16		2/6							3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
9	Управление памятью. Виртуально адресное пространство. Страницная, сегментная, страницно-сегментная структуризация виртуального адресного пространства.		2/18	2/12								3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
10	Практическая работа 4. Преобразование виртуальных адресов в физические адреса.		2/20		2/8							3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	

												1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2		
	Тема 1.3. Составляющие компилятора. Фазы компиляции													
11	Понятие фазы компиляции. Общая схема работы компиляторы, фазы компиляции их особенности. Однопроходные и многопроходные компиляторы.	2/22	2/14						ПК, Инте рнет класс	[1] Глава 5	1- 2		3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2, У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
12	Определение и общая схема работы распознавателя. Языки грамматики. Запись грамматик в форме Бэкуса-Наура. Классификация языков. Грамматика и распознаватели.	2/24	2/16						ПК, Инте рнет класс	[1] Глава 5	1- 2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	
14	Практическая работа 5. Запись грамматик в форме Бэкуса-Наура	2/28		2/10					ПК, Инте рнет класс	Оформлен ие отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
15	Лексическая фаза компиляции. Конечные автоматы. Автоматы с магазинной памятью.	2/30	2/20						ПК, Инте	[1] Глава 5	1- 2		3 1.1- 1.6, 2.1-	ПК 5.1,

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		

								рнет класс				2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
16	Практическая работа 6. Конечные автоматы	2/32		2/12				ПК, Инте рнет класс	Оформлен ие отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
17	Практическая работа 7. Преобразования конечных автоматов	2/34		2/14				ПК, Инте рнет класс	Оформлен ие отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		

18	Практическая работа 8. Автоматы с магазинной памятью	2/36			2/16					ПК, Интегрет класс	Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
19	Генерация кода. Методы оптимизации программного кода. Таблица идентификаторов. Методы организации таблиц идентификаторов. Статическая, стековая, динамическая память. Загрузчики.	2/38	2/22							ПК, Интегрет класс	[1] Глава 5	1-2		3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	Раздел 2. Теоретические основы построения системного программного обеспечения									[2] Аблязов Р.З. Программирование на ассемблере на платформе x86-64					
	Тема 2.1. Основные понятия системного программирования														
22	Введение в низкоуровневое программирование Понятие языка Assembler. Машиннозависимость языка Assembler. Множество машинных кодов. Метки и переменные в языке Assembler. Средства	2/40	2/24							ПК, Интегрет класс	[2] стр 1-10	1-2		3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

	взаимодействия ассемблерных программ с операционной системой.										У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1					
25	Практическая работа 9. Ознакомление с эмулятором Emu8086	2/42		2/18							ПК, Инте- рнет класс	Оформлен ие отчета	2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	
	Тема 2.2. Функциональная организация ЭВМ															
26	Основы архитектуры ЭВМ. Представление данных в ЭВМ. Арифметические операции с целыми числами. Сложение. Вычитание.	2/44	2/26								ПК, Инте- рнет класс	[2] стр 1- 10	1- 2	ИЛ-6	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
29	Практическая работа 10. Арифметические операции с целыми числами. Сложение. Вычитание.	2/46		2/20							ПК, Инте- рнет класс	Оформлен ие отчета	2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	

												У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2			
30	Арифметические операции с целыми числами. Умножение. Деление. Арифметические операции с целыми числами. Умножение. Деление. Представление чисел в формате с плавающей точкой.	1/47	1/27									ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10 1-2	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
32	Самостоятельная работа 1. Арифметические операции над числами в формате с плавающей точкой.	2/49										ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10 1-2	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	Самостоятельная работа 2. Регистры процессора. Система прерываний. Система команд процессора.	2/51										2/ 4		1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	
	Самостоятельная работа 3. Адресация памяти. Основные команды языка Assembler. Команды пересылки данных.	2/53										2/ 6			
	ИТОГО	51	31		20							2/ 6			

МДК 05.02.05 Разработка desktop-приложений

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы						
			в т. ч. по видам занятий															
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа												
	МДК 05.02.05 Разработка desktop-приложений Семестр 5	78	30		48													
Тема 1	Основы платформы для desktop-разработки																	
1.	Введение в .NET. Архитектура desktop-приложений. Среда VS.	2/2	2/2					ПК, Интэрнет класс		1-2	ИЛ-1	З 1.1-1.6 У 1.1-1.5						
2.	Практическая работа №1: Настройка среды, создание "Hello World".	2/4			2/2			ПК, Интэрнет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-1	З 1.1-1.6 У 1.1-1.5						

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация		Самостоятельная работа											
3.	Жизненный цикл desktop-приложения. Событийно-ориентированное программирование.	2/6	2/4						ПК, Интернет класс		1-2	ИЛ-1	З 1.1–1.6 У 1.1–1.5	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
4.	Практическая работа №2: Работа с формами и основными свойствами проекта.	2/8		2/4					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-1	З 1.1–1.6 У 1.1–1.5	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
5.	Типы данных и управляющие конструкции в контексте UI (обработчики кликов).	2/10	2/6						ПК, Интернет класс		1-2	ИЛ-1	З 1.1–1.6 У 1.1–1.5	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
6.	Практическая работа №3: Калькулятор (обработка числовых данных из TextBox).	2/12		2/6					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-1	З 1.1–1.6 У 1.1–1.5	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированием которых способствует элемент программы						
			в т. ч. по видам занятий			Курсовая работа	консультации												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия														
7.	Практическая работа №4: Создание многооконного приложения.	2/14			2/8					ПК, Интренет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-1	З 1.1–1.6 У 1.1–1.5 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
Тема 2	Проектирование пользовательского интерфейса (GUI)																		
8.	Компоненты ввода-вывода (Label, Button, TextBox, CheckBox, RadioButton).	2/16	2/8							ПК, Интренет класс		1-2	ИЛ-2	З 2.1–2.3 У 2.1–2.7 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
9.	Практическая работа №5: Разработка анкеты пользователя с валидацией ввода.	2/18			2/10					ПК, Интренет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-2	З 2.1–2.3 У 2.1–2.7 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
10.	Списки и наборы данных: ComboBox, ListBox, CheckedListBox.	2/20	2/10							ПК, Интренет класс		1-2	ИЛ-2	З 2.1–2.3 У 2.1–2.7 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3					

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы							
		объем образовательной программы в ак.час.				объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час														
		в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа													
11.	Практическая работа №6: Динамическое управление списками.	2/22			2/12									ПК 5.4						
12.	Контейнеры и компоновка элементов (Panel, GroupBox, TabControl).	2/24	2/12											ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
13.	Практическая работа №7: Создание сложного интерфейса с вкладками (TabControl).	2/26			2/14									ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
14.	Меню и панели инструментов (MenuStrip, ToolStrip, ContextMenuStrip).	2/28	2/14											ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.69/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированием которых способствует элемент программы			
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час													
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
15.	Практическая работа №8: Реализация главного и контекстного меню.	2/30				2/16					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-2	З 2.1–2.3 У 2.1–2.7	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
16.	Практическая работа №9: Работа с диалоговыми окнами (OpenFileDialog, SaveFileDialog).	2/32				2/18					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-2	З 2.1–2.3 У 2.1–2.7	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
17.	Практическая работа №10: Использование статусных строк и подсказок (StatusStrip).	2/34				2/20					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-2	З 2.1–2.3 У 2.1–2.7	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
Тема 3	Объектно-ориентированный подход в desktop-задачах															
18.	Создание пользовательских классов для бизнес-логики приложения.	2/36	2/16								ПК, Интернет класс		1-2	ИЛ-3	З 3.1–3.3 У 3.1–3.3	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.70/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы			
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час													
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
19.	Практическая работа №11: Описание предметной области в коде.	2/38		2/22							ПК, Интэрнет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-3	3.3.1–3.3 У 3.1–3.3	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
20.	Коллекции объектов (<i>List<T></i>) как источник данных для UI.	2/40	2/18								ПК, Интэрнет класс		1-2	ИЛ-3	3.3.1–3.3 У 3.1–3.3	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
21.	Практическая работа №12: Связывание списка объектов с <i>ListBox/DataGrid</i> .	2/42		2/24							ПК, Интэрнет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-3	3.3.1–3.3 У 3.1–3.3	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
22.	Обработка исключений и логирование в desktop-приложениях.	2/44	2/20								ПК, Интэрнет класс		1-2	ИЛ-3	3.3.1–3.3 У 3.1–3.3	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированием которых способствует элемент программы						
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа													
23.	Практическая работа №13: Безопасный ввод данных (Try-Catch блоки).	2/46			2/26					ПК, Интэрнет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-3	З 3.1–3.3 У 3.1–3.3	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				
24.	Работа с файловой системой (чтение/запись конфигураций и простых логов).	2/48	2/22							ПК, Интэрнет класс		1-2	ИЛ-3	З 3.1–3.3 У 3.1–3.3	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				
25.	Практическая работа №14: Сохранение состояния приложения в текстовый файл.	2/50			2/28					ПК, Интэрнет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-3	З 3.1–3.3 У 3.1–3.3	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				
26.	Практическая работа №15: Сериализация объектов в JSON/XML.	2/52			2/30					ПК, Интэрнет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-3	З 3.1–3.3 У 3.1–3.3	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				в т. ч. по видам занятий														
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация													
27.	Практическая работа №16: Загрузка данных из файлов в интерфейс.	2/54			2/32			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	3	ИЛ-3	З 3.1–3.3 У 3.1–3.3	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							
Тема 4	Взаимодействие с данными и подготовка к проектированию																			
								ПК, Интернет класс		1-2	ИЛ-4	З 5.1, 5.2 У 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							
28.	Архитектура ADO.NET. Подключение к локальным БД.	2/56	2/24					ПК, Интернет класс												
29.	Практическая работа №17: Создание строки подключения и проверка связи.	2/58		2/34				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	3	ИЛ-4	З 5.1, 5.2 У 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							
30.	Выполнение простых SQL-запросов из кода (Select, Insert).	2/60	2/26					ПК, Интернет класс		1-2	ИЛ-4	З 5.1, 5.2 У 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3							

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				в т. ч. по видам занятий														
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация													
														ПК 5.4						
31.	Практическая работа №18: CRUD-операции через интерфейс (Добавление записи).	2/62		2/36				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	3	ИЛ-4	3 5.1, 5.2 У 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							
32.	Отображение табличных данных. Компонент DataGridView.	2/64	2/28					ПК, Интернет класс		1-2	ИЛ-4	3 5.1, 5.2 У 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							
33.	Практическая работа №19: Настройка отображения столбцов в DataGridView.	2/66		2/38				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	3	ИЛ-4	3 5.1, 5.2 У 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							
34.	Практическая работа №20: Реализация поиска и фильтрации в таблице.	2/68		2/40				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	3	ИЛ-4	3 5.1, 5.2 У 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы							
		объем образовательной программы в ак. час.				объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час														
		в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа													
35.	Печать и отчетность. Базовые средства формирования документов.	2/70	2/30					ПК, Интернет класс		1-2	ИЛ-4	3.5.1, 5.2 У 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							
36.	Практическая работа №21: Экспорт данных из DataGridView в Excel/Word.	2/72			2/42			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	3	ИЛ-4	3.5.1, 5.2 У 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							
37.	Практическая работа №22: Разработка справочной системы приложения.	2/74			2/44			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	3	ИЛ-4	3.5.1, 5.2 У 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							
38.	Практическая работа №23: Сборка и создание инсталлятора приложения.	2/76			2/46			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	3	ИЛ-4	3.5.1, 5.2 У 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы				
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час														
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
39.	Практическая работа №24: Защита итоговой практической работы за семестр.	2/78					2/48				ПК, Интэрнет класс	Оформление отчета	3	ИЛ-4	З 5.1, 5.2 У 5.1, 5.2 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		
	ИТОГО	78	30				48										
	МДК 05.02.05 Разработка desktop-приложений Семестр 6	72	28		14	30											
Тема1	Методологические основы проектирования ИС																
1.	Состав и содержание работ на пред проектной стадии создания ИС	2/2	2/2								ПК, Интэрнет класс	[1] Глава 1	1-2	ИЛ-1	З 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы				
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час														
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
2.	Состав и содержание работ на стадии технологического проектирования Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения	2/4	2/4									ПК, Интегрирует класс	[1] Глава 1	1-2	ИЛ-2	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
3.	Понятие и основные системы кодирования экономической информации. Состав и содержание операции проектирования экономической информации	2/8	2/8									ПК, Интегрирует класс	[1] Глава 2	1-2	ИЛ-3	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.77/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированием которых способствует элемент программы			
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час													
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
4.	Понятие Единой системы классификации и кодирования (ЕСКК). Технология использования штрихового кодирования экономической информации	2/10	2/10									ПК, Интэрнет класс	[1] Глава 6	1-2	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
Тема2	Разработка информационной системы(курсовый проект)															
5.	Этап начальной разработки. Определение целей. Проведение предпроектного обследование предприятий.	2/12	2/12									ПК, Интэрнет класс	[1] Глава 6	1-2	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы						
			в т. ч. по видам занятий			Курсовая работа	консультации												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия														
													3.1-3.3, 5.1						
6.	Курсовое проектирование 1. Проведение предпроектного обследования предприятия. Создание ТЗ и ТЭО по теме курсового проекта.	2/14				2/2							34.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 у 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК, Интернет класс [1] Глава 8	1-2		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы		
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа				
7.	Курсовое проектирование 2 Разработка технического задания	2/16						2/4				3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 у 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы				
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час														
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
8.	Общий обзор процедуры проектирование базы данных. Пример описание предметной области.	2/18	2/14									ПК, Интегрирует класс	[1] Глава 5	1-2	ИЛ-4	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
9.	Практическая работа №1 Построение концептуальной логической модели. Нормализация	2/20		2/2								ПК, Интегрирует класс	Оформление отчета	2		3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Основные элементы компетенций (З/У) Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и пичностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы					
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час													
		в т. ч. по видам занятий													
		объем образовательной программы в ак.час.		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	
11.	Практическая работа №2 Построение физической модели	2/24	2/4								ПК, Интегрирует класс	[1] Глава 5	1-2	3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы				
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час														
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
12.	Курсовое проектирование №4 Построение концептуальной логической модели. Использование ERWin	2/26						2/8				ПК, Интегрирует класс	[1] Глава 5	1-2	ИЛ-5	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2, у 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
13.	Практическая работа №3 Тестирование физической модели БД ИС	2/28				2/6						ПК, Интегрирует класс	Оформление	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемых которыми способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																			
		в т. ч. по видам занятий																			
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа													
									отчета				1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.4							
14.	Курсовое проектирование №5 Тестирование физической модели БД ИС. Пример описание базы данных	2/30			2/10				ПК, Интегрированный класс	[1] Глава 5	1-2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементом программы		
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)			
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	
15.	Формализация функциональных требований к системе с помощью диаграммы вариантов использования. Построение информационного приложения	2/32	2/16								1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированных которых способствует элемент программы		
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа				
16.	Курсовое проектирование №6 Описание функционирование системы с использованием объектного моделирования	2/34	2/12	ПК, Интегрирует класс	Оформление отчета	2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							
17.	Руководящие принципы проектирования интерфейса, ориентированного на	2/36	2/18	ПК, Интегрирует класс	Оформление	2	3 1.1-1.6, 2.1-2.3,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3							

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы						
			в т. ч. по видам занятий															
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа												
	пользователя. Построение оконного интерфейса.								отчета			3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.4					
18.	Курсовое проектирование №7 Организация ввода вывода данных. Динамическое создание компонентов в C#	2/38			2/14				ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы		
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										
		в т. ч. по видам занятий		Средства обучения		Внедорожная работа (домашнее задание)						
объем образовательной программы в ак.час.	Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)
19.	Практическая работа №4 Организация ввода-вывода. Использование компонента <i>TpageControl</i>	2/40		2/8				ПК, Информативный класс	[1] Глава 5	1-2	1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 у.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы			
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час													
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
20.	Курсовое проектирование 8 Фильтрация записей	2/42						2/16				ПК, Информет класс	[1] Глава 5	1-2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
21.	Курсовое проектирование 9 Анализ данных. Вычисляемые запросы	2/44						2/18				ПК, Информет	[2] стр 1-10	1-2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемого которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																			
		в т. ч. по видам занятий																			
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа													
									рнет класс					1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.4						
22.	Курсовое проектирование 10 Анализ данных. Упорядочение вывода полей	2/46			2/20				ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2			3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы				
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час														
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
24.	Курсовое проектирование 11. Использование компонента TDBGrid	2/50					2/22					ПК, Интэрнет класс	Оформление отчета	2	3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2, У4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	
25.	Форматирование значений полей. Работа с типом данных даты и времени: DATE, TIME и	2/52	2/22									ПК, Интэрнет	[2] стр 1-10	1-2	ИЛ-6	3.1.1-1.6, 2.1-2.3,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы							
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа												
	TIMESTAMP Введение в технологию построения отчетов.								рнет класс				3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.4						
26.	Построение отчетов средствами C#.	2/54	2/24						ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
27.	Создание отчета "Печать справочника" Компоненты для построения отчетов.	2/56	2/26						ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3						

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/У)	Коды компетенций и личностных результатов, сформированнию которых способствует элемент программы							
		объем образовательной программы в ак.час.				объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час														
		в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа													
	<i>Создание отчета средствами C#. Группировка данных в отчете.</i>												3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.4						
28.	<i>Общие принципы создания отчетов на базе Microsoft Office. Построение статических запросов. Формирование отчетов на базе статистических запросов.</i>	2/58	2/28										3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
29.	<i>Курсовое проектирование 12. Построение отчетов на базе статистических запросов.</i>	2/60				2/24							3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3						

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы				
			в т. ч. по видам занятий														
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа								
										рнет класс			1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.4			
30.	Курсовое проектирование 13. Формируемые запросы.	2/62				2/26				ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4			

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Основные элементы компетенций (З/У) Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы			
		объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Средства обучения	Внедорожная работа (домашнее задание)					
		в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
32.	Курсовое проектирование 15. Построение отчета главный - детальный.	2/66			2/30				ПК, Интегрет класс	Оформление отчета	2	3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 у 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.99/173

МДК 05.02.06 Интернет программирование

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий			консультации	Промежуточная аттестация												
	<i>МДК.05.02.5 Интернет программирование 4 семестр</i>	38	18	20															
	<i>Раздел 1. Основы работы в HTML</i>																		
	<i>Тема 1.1 Структура Web-страницы. Форматирование документа средствами HTML</i>	20	12	8															
	<i>Введение в HTML и CSS. Структура Web-страницы. Понятие «Тег»</i>	2/2	2/2					ПК, Интернет класс	конспект	1-2	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1-	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4							

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/у)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
	Форматирование символов. Форматирование текстовой информации. Применение форматирования текстовой информации.	2/4	2/4									2.7, 3.1-3.3, 5.1							
	Практическое занятие №1. Применение гипертекстовых ссылок.	2/6			2/2				ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
									ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
													У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2						
	Работа с таблицами. Применение таблиц в web-дизайне.	2/8	2/6						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
	Практическое занятие №2. Построение таблиц различного вида.	2/10			2/4					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
	Построение форм	2/12	2/8							ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1-	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
	Практическое занятие №3. Формы ввода данных	2/14			2/6				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3		3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1						
													3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,						
													ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
	Применение форм ввода данных. Изображения в HTML.	2/16	2/10						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	1.2.1, 1.2.2 3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
	Практическое занятие №4. Использование изображений. Карты МАР.	2/18			2/8				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
	Создание слайд-шоу. Назначение якоря в HTML	2/20	2/12						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2						
	Раздел 2. Основы работы CSS.	14	10	4									3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/у)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
	Синтаксис CSS. Теги «div» и «span»	2/22	2/14						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
	Практическое занятие №5. Пример использования таблиц стилей.	2/24			2/10				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
													9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2						
	Параметры CSS для фона. Оформление ссылок. Границы в CSS. Отступы в CSS.	2/26	2/16						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1						
	Практическое занятие №6. Шрифты в CSS. Поля в CSS. Списки в CSS	2/28			2/12				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1,						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
			в т. ч. по видам занятий				Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация													
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации													
	Параметры форматирования в CSS.	2/30	2/18							ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2							
														3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1-	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий				Самостоятельная работа												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация											
	МДК 05.02.06 Интернет программирование 5 Семестр	30	14		16														
	1 РАЗДЕЛ ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ JAVASCRIPT																		
1	Введения в JavaScript. Структура кода в JS	2/2	2/2							ПК, Интернет класс	[1] Глава 1	1-2	ИЛ-2	3.1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				
3	Практическая работа №1 Первая программа	2/4			2/2					ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)					
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия		Самостоятельная работа	консультации	Промежуточная аттестация			
4	Введение в типы данных. Выражения и операторы	2/6	2/4									1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
6	ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЯЗЫКА	2/8	2/6						ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2	ИЛ-4	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
7	Практическая работа №2 ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЯЗЫКА	2/10			2/4				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
													9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2						
8	Массивы. Записи и кортежи	2/12	2/8							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1					
	РАЗДЕЛ 3 СОЗДАНИЕ СЛАЙДЕРА													ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
9	Практическая работа №3 Создание слайдера	2/14			2/6					ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2	ИЛ-5	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2,					
														ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3					

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
	РАЗДЕЛ 4 ФУНКЦИИ																		
10	Основные понятия. Основные концепции. Создание меню	2/16	2/10							ПК, Интернативный класс	[1] Глава 5	1-2	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)		
			в т. ч. по видам занятий		Консультации	Промежуточная аттестация				
			Уроки, лекции	лабораторные занятия						
11	Практическая работа №4 ФУНКЦИИ	2/18		2/8			ПК, Интернативный класс	Оформление отчета	2	3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1
										3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы							
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																		
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация													
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		Самостоятельная работа													
														1.2.1, 1.2.2							
	РАЗДЕЛ 5 ОСНОВЫ ОБЪЕКТНО-ОРРИЕНТИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ														ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
12	Основные концепции	2/20	2/12							ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2			3.1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1						
13	Практическая работа № 5 Создание пользовательских объектов	2/22			2/10				ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2			3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Средства обучения	Внедряться дитор ная работ а (дома шнее задан ие)					
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия		Самостоятельная работа	консультации	Промежуточная аттестация			
	Практическая работа № 6 Создание пользовательских классов	2/24										1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.4
				2/12								3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
	РАЗДЕЛ 6 МЕНЮ И ПАНЕЛИ																		
14	Создание меню	2/26	2/14						ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа										
15	Практическая работа № 7 Эффектная полоса прокрутки	2/28			2/14					ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
16	Практическая работа №8 Адаптивное меню	2/30			2/16					ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

МДК 05.02.07 Разработка интернет информационных систем

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Объем образовательной программы	Учебная нагрузка по учебному плану, час					Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы						
			обязательная нагрузка, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	Консультации	Промежуточная Самостоятельная работа											
	МДК.05.02.07 Разработка интернет информационных систем 5 Семестр	24																	
	Раздел 1. Основы построения интернет информационных систем.																		
	Тема 1.1 Web-технологии																		
1	Возникновение и развития Веб технологий.	2/2	2/2						ПК, Информент	конспект	1-2		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы/					
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий		консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа											
Объем образовательной программы	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия														
2	Интернет-приложение. Способы организации web-серверов. Системы управления контентом	2/4	2/4					ПК, Информ	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
	Структура WEB-страницы. Статические и динамические WEB-страницы	2/6	2/6					ПК, Информ	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
	Тема 1.2. Основы создания сайта.											ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3					

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.123/173

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы/					
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий		консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа	Средства обучения										
		Уроки, лекции	лабораторные работы														
												ПК.5.4					
3	Создание локального рабочего места разработчика WEB сайта.	2/8	2/8				ПК, Информация	конспект	1-2		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
4	Практическая работа №1. Создание статического сайта html в Dreamweaver	2/10		2/2			ПК, Информация	Оформление отчета	2		3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/		
		обязательная нагрузка, час												
		в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа				
		Объем образовательной программы								Средства обучения	Задания			
											1.2.1, 1.2.2			
	<i>Поиск нужной информации в Интернет (с помощью различных поисковых серверов).</i>	2/12	2/10								3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		
	<i>Раздел 2.Разработка интернет информационной системы.</i>											ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		
	<i>Тема 2.1Проектирование пользовательского интерфейса.</i>											ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы/					
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий		консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа	Средства обучения										
		Уроки, лекции	лабораторные работы														
5	Типовые задачи, решаемые при создании WEB-приложений	2/14	2/12				ПК, Информатика	конспект	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
	Практическая работа №2. Компоновка первой страницы сайта. Создание кнопок. Имитация различных состояний кнопки.	2/16		2/4			ПК, Информатика	Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы/				
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа							
		Объем образовательной программы															
													1.2.1, 1.2.2				
6	Работа с каскадными таблицами стилей CSS. Основы блочной верстки сайта с макета.	2/18	2/14							ПК, Интернет конспект	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4			
7	Практическая работа №3. Основные формулировки в техническом задании на разработку сайта. ГОСТ 34.602.89	2/20			2/6				ПК, Интернет	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/					
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий		консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа	Средства обучения										
		Уроки, лекции	лабораторные работы														
											1.1.2, 1.2.1, 1.2.2						
	Тема 2.2Оформление внешнего вида сайта.											ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
8	<i>Создание пунктов и подпунктов меню и отображение его на сайте.</i>	2/22	2/16					ПК, Интернет	конспект	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				
	<i>Требования к иллюстрациям в Internet. Обзор форматов иллюстраций JPEG, GIF, PNG, SWF, SVG.</i>	2/24	2/18					ПК, Интернет	конспект	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час										Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/			
		обязательная нагрузка, час														
		в т. ч. по видам занятий														
		Объем образовательной программы	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа	Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения			
														У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1		
	Итого в 5 семестре	24	18		6											
	7 семестр	76	44		20		6	6								
9	Выход контента сайта с помощью таблиц и его форматирование	2/2	2/2							ПК, Интернет				3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2		
										Оформление отчета	2			ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.129/173

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/							
		обязательная нагрузка, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Объем образовательной программы	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа											
10	Практическая работа № 1. Вывод контента сайта с помощью таблиц.	2/4			2/2					ПК, Информ	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						
11	Размещение текста в базе данных. Вывод текста страниц.	2/6	2/4							ПК, Информ	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4						

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/				
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа							
		Объем образовательной программы															
													3.1-3.3, 5.1				
	Тема 2.3 Доступ к данным из приложения.													ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4			
12	<i>Взаимодействие PHP и MySQL. Создание тестовой БД Объект недвижимости MySQL.</i>	2/8	2/6							ПК, Интернет	конспект	1-2		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		
13	<i>Авторизация доступа с помощью сессий</i>	2/10	2/8							ПК, Интернет	конспект	1-2		3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы/							
		обязательная нагрузка, час																		
		в т. ч. по видам занятий																		
		Объем образовательной программы	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа											
														У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1						
14	Практическая работа №2. Доступ к базе данных средствами PHP.	2/12			2/4					ПК, Интернет	Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
15	Доступ к базе данных средствами PHP.	2/14	2/10							ПК, Интернет		2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3					

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемого которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час									
		В т. ч. по видам занятий					Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения		
		Объем образовательной программы	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование					
	Способы внедрения кода ASP .NET в страницу.	2/16	2/12				ернет			1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.4
	Тема 2.4. Организация ввода - вывода данных.						ПК, Интернет	конспект	1-2	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		C.133/173

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/					
		обязательная нагрузка, час				консультации	Промежуточная										
		Объем образовательной программы	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия												
17	Формы и фреймы. Правила работы с формами. Создание формы авторизации.	2/18	2/14					ПК, Информ	конспект	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				
18	Работа с записями: выборка	2/20	2/16					ПК, Информ	конспект	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				
	Применение карт изображений ImageMap в WEB-дизайне	2/22	2/18					ПК, Информ	конспект	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3				

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы		
		обязательная нагрузка, час									
		Объем образовательной программы	В т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа		
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование					
										3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.4
20	Работа с записями: добавление.	2/24	2/20						ПК, Инт ерне т конспе кт	3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
21	Практическая работа № 3. Работа с записями: добавление,	2/26			2/6				ПК, Инт ерне т	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы	
		обязательная нагрузка, час				Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения		
		в т. ч. по видам занятий			консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа			
	Объем образовательной программы	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование					
23	Работа с записями: изменение и удаление	2/28	2/22						1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	
	Тема 2.5. Организация ввода - вывода данных.								3.1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы/					
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий		консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа	Средства обучения										
		Объем образовательной программы	Уроки, лекции														
25	Анализ данных. Создание простых статических отчетов Создание простых параметрических отчетов	2/30	2/24					ПК, Информ. конспект	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
27	Практическая работа № 4. Анализ данных. Создание простых статических отчетов.	2/32		2/8				ПК, Информ.	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы/				
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа							
		Объем образовательной программы															
													1.2.1, 1.2.2				
	Тема 2.6. Построение сложных отчетов.													ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4			
29	Формирования сложного отчета из данных нескольких таблиц	2/34	2/26							ПК, Интернет	конспект	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		
30	Практическая работа №5. Формирования сложного отчета из данных нескольких таблиц	2/36			2/10				ПК, Интернет		2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4			

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/					
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий															
		Объем образовательной программы	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа	Средства обучения							
31	Сортировка, группировка данных.	2/38	2/28							ПК, Информент	конспект	1-2	1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2				
32	Практическая работа №6. Построение отчетов с применением с применением	2/40			2/12					ПК, Инт		2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1,				

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/				
		обязательная нагрузка, час													
		в т. ч. по видам занятий		консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа	Средства обучения								
		Уроки, лекции	лабораторные работы												
	вычисляемых полей, сортировки, группировки данных.						ернет			1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.4				
	Практическая работа №7. Регистрации домена, предоставления услуг по хостингу.	2/42			2/14		ПК, Интернет			3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/				
		обязательная нагрузка, час													
		в т. ч. по видам занятий		консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа	Средства обучения								
		Уроки, лекции	лабораторные работы												
										1.2.1, 1.2.2					
	<i>Практическая работа №8. Перенос файлов и базы данных на хостинг с помощью специальных программ (ftp-клиентов) таких как TotalCommander, FileZilla.</i>	2/44			2/16			ПК, Интернет	2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				
	<i>Создание архивной копии информации сайта.</i>	2/46	2/30					ПК, Интернет	2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/					
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий															
		Объем образовательной программы	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа	Средства обучения							
											1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2						
	Тестирование сайта. Критерии оценок созданного сайта	2/48	2/32						ПК, Информент	2	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы/				
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа							
		Объем образовательной программы															
													1.2.1, 1.2.2				
	Раздел 3. Обслуживание сайта. Перенос созданного приложения на платный хостинг.																
	Тема 3.1. Запуск локального сервера на ПК																
1	Организация процесса разработки веб-контента CMS/CMF.	2/50	2/34							ПК, Информение	конспект	1-2	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4			
2	Понятие о хостинге. Хостинг провайдеры. Оформление бесплатного хостинга Просмотр сайта с помощью различных браузеров (InternetExplorer, MozillaFirefox, Opera, GoogleChrome и т.п.)	2/52	2/36							ПК, Информение	конспект	1-2	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4			

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы/						
		обязательная нагрузка, час																	
		в т. ч. по видам занятий																	
		Объем образовательной программы	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа										
	<i>Тема 3.2 . Установка и настройка WEB-сервера.</i>											У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1							
3	<i>Практическая работа №9. Настройка WEB-сервера Apache.</i>	2/54			2/18					ПК, Интернет	1-2	T3-9	3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/					
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий		Консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа	Средства обучения										
		Уроки, лекции	лабораторные работы														
4	Установка PHP как модуль Apache	2/56	2/38				ПК, Информ		2		З 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					
5	Практическая работа №10. Установка MySQL и phpMyAdmin	2/58			2/20		ПК, Информ		2		З 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4					

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/		
		обязательная нагрузка, час												
		в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа				
		Объем образовательной программы												
											У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2			
	Методика выбора домена и особенности регистрации на различных Web-серверах.	2/60	2/40								3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1			
6	Управление базами данных в PHPMyAdmin	2/62	2/42								3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4		

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/					
		обязательная нагрузка, час															
		в т. ч. по видам занятий															
		Объем образовательной программы	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа	Средства обучения							
7	Установка и настройка IIS	2/64	2/44						ПК, Информент	1-2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4				

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/					
		обязательная нагрузка, час														
		в т. ч. по видам занятий														
		Объем образовательной программы	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа	Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	1.2.1, 1.2.2	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы/
	Консультация						6/ 6									
	<i>Итого за 7 семестр:</i>	76	44		20		6	6								

МДК 05.03 Тестирование информационных систем

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированнию которых способствует элемент программы		
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа				
	МДК 01.02. Поддержка и тестирование программных модулей Семестр 6	48	28		20										
	Тема 1.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	18	12		6										
1.	Основные положения теории отладки и тестирования. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.	2/2	2/2								ПК, Интернет класс	конспект	1-2	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средс тва обуче ния	Внеаудит орная работа (домашн ее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация										
2.	Виды ошибок и способы их определения.	2/4	2/4					ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.						
3.	Методы отладки и тестирования.	2/6	2/6					ПК, Интернет класс	конспект	1-2		3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средс тва обуче ния	Внеаудит орная работа (домашн ее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий		консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия															
4.	Классификация тестирования по уровням.	2/8	2/8					ПК, Интернет класс	конспект	1-2		3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.						
5.	Практическая работа №1. «Методы тестирования».	2/10			2/2			ПК, Интернет класс	Оформлен ие отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 1.5.2	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемому которых способствует элемент программы					
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час															
			в т. ч. по видам занятий		Средства обучения	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия			консультации											
6.	Тестирование производительности и регрессионное тестирование.	2/12	2/10						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.5.1- 1.5.4	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.				

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация										
7.	Практическая работа №2. «Тестирование на основе потока данных и потоков управления»	2/14			2/4			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 1.5.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.5.1- 1.5.4	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация										
8.	Практическая работа №3. «Использование инструментальных средств на этапе отладки.»	2/16			2/6			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 1.5.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.5.1- 1.5.4	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий		практические занятия	Курсовая работа	консультации												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия															
9.	Анализ результатов тестирования программы. Автоматизация тестирования	2/18	2/12					ПК, Интернет класс	конспект	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.						
	Тема 1.2 Разработка кода программного продукта на уровне модуля	32	24		8														
10	Разработка модулей системного программного обеспечения.	2/20	2/14					ПК, Интернет класс	конспект	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация										
11	Этапы создания программы. Компилятор, компоновщик, интерпретатор.	2/22	2/16									2.7, 3.1- 3.3, 5.1							
12	Модуль. Основные характеристики программного модуля. Общая структура программного модуля	2/24	2/18									3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Внедрение освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час									
			в т. ч. по видам занятий		Средства обучения	Внедрение домашней работы (задание)						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия								
											2.7, 3.1-3.3, 5.1	
13	Практическая работа №4. «Отладка и оптимизация модулей инструментальными средствами»	2/26		2/8	ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2			3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 1.5.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1,		ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внедрительная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий		консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия															
												1.5.1- 1.5.4							
14	Практическая работа №5. «Тестирование программного модуля по определенному сценарию»	2/28		2/10				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 1.5.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1,	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация										
15	Элементы и приемы программирования на аппаратном уровне Программная модель микропроцессора	2/30	2/20									1.5.1- 1.5.4							
16	Низкоуровневое программирование. Общая структура машинных команд. Арифметические и логические операции. Организация переходов.	2/32	2/22									3 1.1- 1.6, 2.1- 2.3, 3.1- 3.3, 5.1, 5.2 У 1.1- 1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация										
													2.7, 3.1-3.3, 5.1						
17	Практическая работа №6. «Работа с программами и данными в машинном представлении»	2/34			2/12			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2			3.4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 1.5.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.						

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация										
													1.5.1-1.5.4						
18	Практическая работа №7. «Технология создания ассемблерных программ»	2/36			2/14			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2			3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 1.5.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1,	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.					

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы						
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																
			в т. ч. по видам занятий																
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация										
19	Интерфейс прикладного программирования (API) операционных систем.	2/38	2/24									1.5.1-1.5.4							
20	Управление файлами, атрибутами и каталогами. Управление памятью.	2/40	2/26										ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.						
21		2/42	2/28									ИЛ	3 1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.					

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы			
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час														
			в т. ч. по видам занятий		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа						
	Тема 1.3 Документирование														ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.		
22	Практическая работа №8. «Методология разработки технической документации. Технологии разработки документов».	2/44		2/16							ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 1.5.2 У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1,	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час					Средства обучения	Внеклассная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	1.5.1-1.5.4	Коды компетенций и личностных результатов, формируемым которых способствует элемент программы								
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час																			
			в т. ч. по видам занятий																			
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация													
	Итого	48	28		20																	

2.3 Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
ПК 5.1 – 5.8	ПП.01.01 Производственная	<ul style="list-style-type: none"> – Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места. – Разработка технического задания на внедрение информационной системы – Разработка графика разработки и внедрения информационной системы – Сравнительный анализ методологий проектирования – Анализ бизнес-процессов подразделения 	252	3

		<ul style="list-style-type: none">- Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы- Разработка перечня обучающей документации на информационную систему- Разработка руководства оператора- Разработка моделей интерфейсов пользователей- Настройка доступа к сетевым устройствам- Настройка политики безопасности- Выполнение задач тестирования в процессе внедрения- Составление плана резервного копирования- Создание резервной копии информационной системы- Создание резервной копии базы данных- Восстановление данных- Восстановление работоспособности системы- Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках- Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем- Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией- Разработка технического задания на сопровождение информационной системы- Формирование предложений о расширении информационной системы- Обслуживание системы отображения информации актового зала- Обслуживание системы отображения информации конференц-зала- Обслуживание локальной сети- Обслуживание системы видеонаблюдения- Определение показателей безотказности системы- Определение показателей долговечности системы- Определение комплексных показателей надежности системы- Определение единичных показателей достоверности информации в системе- Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы- Моделирование интеллектуальных систем Моделирование интеллектуальных систем	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none">- Поддержание документации ИС в актуальном состоянии- Формирование предложения о расширении функциональности информационной системы- Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы- Идентифицирование ошибок, возникающих в процессе эксплуатации системы- Исправление ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации- Использование различных видов тестирования на этапе отладки ИС- Разработка обучающего материала для пользователей по эксплуатации ИС- Применение документации систем качества- Техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы- Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.- Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.- Применять документацию систем качества.- Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.		
			Всего	252

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета - мастерских - лабораторий	№ 4235 Лаборатория Информационных систем
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплекты мебели для учебного процесса Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоколонка. Программное обеспечение: Windows 10 Pro (Russian); Windows Server 2008 Standart, Enterprise and Datacenter witch Service Pack 2 (x86); МойОфис Образование. Средства обучения: доска классная
3. Технические средства обучения	- компьютер с лицензионным программным обеспечением; - TV для демонстрации экрана компьютера преподавателя; - программный комплекс для демонстрации изображения на рабочие места; -программа удаленного доступа к рабочему месту; - подключение к Internet

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.3 примерной рабочей программы по специальности.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	1. Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. – Москва: КУРС, 2021. – 336 с.
Дополнительные	1. Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94864.html (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
Интернет-источники	1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138896 (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com

	5.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru
--	--

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем		
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ</p>

<p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p> <p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>	<p>во время учебной/ производственной</p> <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов).</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.</p> <p>Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенной информационной системы</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

Раздел модуля 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем

<p>ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области;</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации</p>
--	---	--

	<p>собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>	<p>и построению модели информационной системы</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p>Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме.</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта.</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы. Разработка серверной и клиентской части проекта.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	<p>приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами.</p> <p>В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.</p>	
<p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке модулей информационной системы, документации на разработанные модули и оценке их качества.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
Раздел модуля 3. Методы и средства тестирования информационных систем		
<p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку</p>	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов</p>

<p>информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	<p>клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов).</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за</p>

	Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.	выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
--	--	--

5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Информационных систем и программирования».

Протокол № 9 от «21» мая 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/Т.Н.Богатырева/.