



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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.2/173

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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.4/173

	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.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.5/173

		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 документацию 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 организации. 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 техники и производственной санитарии

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (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 РНР	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
<i>Курсовая работа (проект)</i>	30	-
Практика, в т.ч.:		
учебная		
производственная	252	
Самостоятельная работа	10	-
Консультации	10	
Промежуточная аттестация	18	
Всего	<b>984</b>	<b>276</b>

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.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.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных, и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
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
<b>Промежуточная аттестация</b>		6								
<b>Всего:</b>		984		790	258	30				252

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Номер занятия <i>(сквозная нумерация)</i>	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	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая 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] Глава 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] Глава 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] Глава 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	Оформление 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] Глава 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	Оформление 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] Глава 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	Оформление 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] Глава 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] Глава 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	С.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		С.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, Интерне т 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, Интерне т класс		1-2		ПК 5.2, ПК 5.7
	<b>ИТОГО</b>	<b>58</b>	<b>36</b>		<b>22</b>			<b>6</b>	<b>4</b>					

### 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, 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 <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	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								
	МДК 05.02.01 Разработка кода информационных систем  Семестр 5	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	З 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	
Тема 1.2	Структурное программирование														
2.	Технология структурного программирования.	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.	Инструментальные средства оформления и документирования	2/6	2/6												
4.	Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.	2/8	2/8							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	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	С.15/173

5.	Практическая работа №1 «Оценка сложности алгоритмов сортировки.»	2/10			2/2					ПК, Интернет класс	Оформление 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, 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,	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, Интернет класс	Оформление отчета	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
8.	Практическая работа №4 «Оценка сложности эвристических алгоритмов.»	2/16			2/8					ПК, Интернет класс	Оформление 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
<b>Тема 1.1.3</b>	<b>Объектно-ориентированное программирование</b>														
9.	Основные принципы объектно-ориентированного программирования.	2/18	2/10							ПК, Интернет 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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.16/173

														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					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	1-2	ИЛ-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	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
12.	Иерархия классов. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование.	2/24	2/14							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	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



МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.17/173

														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, 5.1, 5.2	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	У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 5.1, 5.2	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					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
<b>Тема 1.1.4</b>	<b>Паттерны проектирования</b>														
18.	Назначение и виды паттернов. Основные шаблоны. Структурные шаблоны.	2/36	2/22							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.19/173

														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						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, 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
<b>Тема 1.1.5.</b>	<b>Событийно управляемое программирование</b>														
22.	Событийно-управляемое программирование. Элементы управления.	2/44	2/28							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
23.	Диалоговые окна. Обработчики событий.	2/46	2/30												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	С.21/173

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, 1.2.1, 1.2.2	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		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	С.22/173

										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		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			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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		С.23/173

										рнет класс					5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
<b>Тема 1.1.6</b>	<b>Оптимизация и рефакторинг кода</b>														
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 5.1, 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
<b>Тема 1.1.7</b>	<b>Разработка пользовательского интерфейса.</b>														
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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.24/173

														У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	
<b>Тема 1.1.8</b>	<b>Тема 1.1.8 Основы ADO.Net</b>														
37.	Работа с базами данных	2/74	2/44							ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2	ИЛ-8	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
38.	Доступ к данным	2/76	2/46							ПК, Интернет класс	[2] стр 25-30	1-2		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, Интернет класс	[2] стр 25-30	2		3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
40.	Самостоятельная работа 1. Создание первичных вторичных ключей	2/80								2/2 ПК, Интернет 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





МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.26/173

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 образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая 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	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	
2	Последовательности: кортежи. Файлы Python (Открытие и закрытие файла).	2/4	2/4						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	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	

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.27/173

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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
3	Пр 1. Последовательности: диапазоны. Файлы Python (Чтение и запись файлов).	2/6			2/2					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	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
4	Отображения: словари.	2/8	2/6							ПК, Интернет класс	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	С.28/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средс тва обуче ния	Внеа удито рная работ а (дома шнее задан ие)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
														3.1-3.3, 5.1	
5	ПР 2. Множества.	2/10			2/4					ПК, Интернет класс	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, 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 2. Функции и функциональное программирование.														
6	Функции. Передача параметров и возвращаемые значения.	2/12	2/8							ПК, Интернет	Выучить	1	ИЛ-1	3.1.1-1.6, 2.1-2.3,	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	С.29/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средс тва обуче ния	Внеа удито рная работ а (дома шнее задан ие)	Урове нь освоения	Испол зуемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
?	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							ПК, Инте рнет класс	Выуч ить консп ект	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	С.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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
8	Декораторы. Анонимные функции.	2/18	2/14							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	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
9	Функции-генераторы. Генераторы списков. Выражения-генераторы.	2/20	2/16							ПК, Интернет класс	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

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

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средс тва обуче ния	Внеа удито рная работ а (дома шнее задан ие)	Урове нь освоения	Испол зуемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
10	ПР 3. Декларативное программирование. Решение задач по теме 2.	2/22			2/6					ПК, Инте рнет класс	Офор млен ие отче та	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
	Тема 3. Модули и инструкция import.	4	4												
11	Модули. Общие сведения. Пакет (Package) в Python.	2/24	2/18							ПК, Инте рнет класс	Выуч ить консп ект	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	С.32/173

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 образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
														3.1-3.3, 5.1	
12	Классификация модулей.	2/26	2/20							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, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	Тема 4. Объектно-ориентированное программирование.	6	6												
13	Классы и объекты. Инкапсуляция, атрибуты и свойства.	2/28	2/22							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	С.33/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средс тва обуче ния	Внеа удито рная работ а (дома шнее задан ие)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
														3.1-3.3, 5.1	
14	Уровни доступа атрибутов. Сеттеры и геттеры	2/30	2/24							ПК, Инте рнет класс	Выуч ить консп ект	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	Наследование полиморфизм в Python.	2/32	2/26							ПК, Инте рнет класс	Выуч ить консп ект	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	С.34/173

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 образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
	Тема 5 Создание графического интерфейса Tkinter.	30	16		14										
16	ПР 4. Создание графического интерфейса. Настройка размеров окна приложения.	2/34			2/8					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	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
	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	С.35/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средс тва обуче ния	Внеа удито рная работ а (дома шнее задан ие)	Урове нь освоения	Использо уемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	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									
17	ПР 6. Создание виджета Label Создание виджета Button.	2/38			2/12					ПК, Инте рнет класс	Офор млен ие отче та	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
18	Entry - класс однострочного текстового поля.	2/40	2/28							ПК, Инте рнет класс	Выуч ить консп ект	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	С.36/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средс тва обуче ния	Внеа удито рная работ а (дома шнее задан ие)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
														3.1-3.3, 5.1	
19	ПР 7. Библиотека Tkinter: Обработка событий.	2/42			2/14					ПК, Инте рнет класс	Офор млен ие отче та	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	Упаковка методом grid() - сетка. Установка фокуса виджета ввода.	2/44	2/30							ПК, Инте рнет класс	Выуч ить консп ект	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	С.37/173

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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
														У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	
21	ПР 8. Точное позиционирования виджетов.	2/46			2/16					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	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

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

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средс тва обуче ния	Внеа удито рная работ а (дома шнее задан ие)	Урове нь освоения	Использо уемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
22	ПР 9. Виджет Radio Button и Checkbutton.	2/48			2/18					ПК, Инте рнет класс	Офор млен ие отче та	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
23	Виджет Text – многострочное текстовое поле.	2/50	2/32							ПК, Инте рнет класс	Выуч ить консп ект	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	С.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 образовательной программы в ак.час.	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									
													3.1-3.3, 5.1		
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	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 образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											
			в т. ч. по видам занятий				Самостоятельная работа							
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа								
													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	
	ПР 12. Виджет SpinBox, Scale и Canvas	2/56			2/24									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	С.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 образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
														3.1-3.3, 5.1	
30	Библиотека matplotlib. Построение графиков. Построение линейного и stem-графика графиков.	2/60	2/36							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
?	ПР 13. Построение диаграмм. Столбчатые и круговые диаграммы.	2/62			2/26										ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	Тема 6. Работа с базами данных в Puthon.	10	10												
33	Основы построения реляционных баз данных. СУБД MySQL	2/64	2/38							ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		3.1.1-1.6, 2.1-2.3,	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	С.42/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средс тва обуче ния	Внеа удито рная работ а (дома шнее задан ие)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа									
														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
34	Доступ к базам данных MySQL (общие сведения)	2/66	2/40							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
	ПР 14. Подключение к базе данных MySQL с помощью функции connect().	2/68			2/28										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	С.44/173

### МДК 05.02.03 Объектно-ориентированное программирование

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 образовательной программы в ак. час	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации								Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
	Объектно-ориентированное программирование  4 Семестр	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							Выучить конспект	1	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	

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.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
<b>Тема 2. Меню и панели инструментов.</b>		<b>8</b>	<b>6</b>		<b>4</b>									
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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ		С.46/173

														3.1-3.3, 5.1	
6	Пр 2 Стандартные меню приложений. Создание меню MenuStrip.	2/12			2/4						Оформ ление отчет а	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								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
8	Пр 3. Элемент управления ToolStripContainer.	2/16			2/6						Оформ ление отчет а	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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.47/173

														1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	
9	Строка состояния StatusStrip.	2/18	2/12								Выучи ть конспе кт	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
	<b>Тема 3. Контейнеры в Windows Forms.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>										
10	Контейнеры в Windows Forms.	2/20	2/14								Выучи ть конспе кт	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								Выучи ть конспе кт	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						Оформ ление отчет а	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	С.48/173	

13	Пр 5. Панель вкладок TabControl и SplitContainer.	2/26			2/10						Оформ ление отчет а	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
<b>Тема 4. Работа с элементами управления.</b>		<b>38</b>	<b>18</b>		<b>20</b>										
14	Работа с элементами управления. Кнопка.	2/28	2/18								Выучи ть конспе кт	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						Оформ ление отчет а	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						Оформ ление отчет а	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						Оформ ление отчет а	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	С.49/173

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	С.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		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
24	Работа с элементами управления. Использование немодальной формы.	2/48	2/24								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
25	Работа с датами и временем.	2/50	2/26								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
26	Работа с датами и временем. Элемент DateTimePicker и MonthCalendar.	2/52	2/28								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		С.51/173

														3.1-3.3, 5.1	
27	Пр 13. Решение задач на применение класса DateTime.	2/54			2/26						Оформ ление отчет а	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								Выучи ть конспе кт	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						Оформ ление отчет а	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	С.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
<b>Тема 5. Работа с графикой.</b>		<b>12</b>	<b>12</b>											
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	С.54/173

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



МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.56/173

### 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							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов <sup>2</sup> , формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	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								
	МДК 05.02.04. Системное программирование Семестр 4	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	З 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	С.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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.58/173

														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, Интернет 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, 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
7	Взаимодействие и синхронизация процессов и потоков. Параллельные асинхронные процессы и межпроцессное взаимодействие. Семафоры, мьютексы, Тупики	2/14	2/10							ПК, Интернет 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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.59/173

														2.7, 3.1-3.3, 5.1	
8	Практическая работа 3. Алгоритмы решения тупиков. Восстановление после тупиков.	2/16			2/6					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
9	Управление памятью. Виртуально адресное пространство. Страничная, сегментная, странично-сегментная структуризация виртуального адресного пространства.	2/18	2/12							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
10	Практическая работа 4. Преобразование виртуальных адресов в физические адреса.	2/20			2/8					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,	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		С.60/173

														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-	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		1.9, 2.1- 2.7, 3.1- 3.3, 5.1	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	С.61/173

										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	С.62/173

18	Практическая работа 8. Автоматы с магазинной памятью	2/36			2/16					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
19	Генерация кода. Методы оптимизации программного кода. Таблица идентификаторов. Методы организации таблиц идентификаторов. Статическая, стековая, динамическая память. Загрузчики.	2/38	2/22							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
	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, 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	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	С.63/173

	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, 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 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, Интернет 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, 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	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	С.64/173

														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, 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
32	Самостоятельная работа 1. Арифметические операции над числами в формате с плавающей точкой.	2/49							2/2	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
	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						
	<b>ИТОГО</b>	<b>51</b>	<b>31</b>		<b>20</b>				<b>2/6</b>						



МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.65/173

### 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, 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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации								Промежуточная аттестация
			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, 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	
2.	Практическая работа №1: Настройка среды, создание "Hello World".	2/4			2/2				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	

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.66/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации		Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая 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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.67/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
7.	Практическая работа №4: Создание многооконного приложения.	2/14			2/8					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
Тема 2	Проектирование пользовательского интерфейса (GUI)														
8.	Компоненты ввода-вывода (Label, Button, TextBox, CheckBox, RadioButton).	2/16	2/8							ПК, Интернет 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, 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
10.	Списки и наборы данных: ComboBox, ListBox, CheckedListBox.	2/20	2/10							ПК, Интернет класс		1-2	ИЛ-2	З 2.1–2.3 У 2.1–2.7	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	С.68/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
11.	Практическая работа №6: Динамическое управление списками.	2/22			2/12					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
12.	Контейнеры и компоновка элементов (Panel, GroupBox, TabControl).	2/24	2/12							ПК, Интернет 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
13.	Практическая работа №7: Создание сложного интерфейса с вкладками (TabControl).	2/26			2/14					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
14.	Меню и панели инструментов (MenuStrip, ToolStrip, ContextMenuStrip).	2/28	2/14							ПК, Интернет 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

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

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая 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

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации		Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
19.	Практическая работа №11: Описание предметной области в коде.	2/38			2/22					ПК, Интернет 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
20.	Коллекции объектов (List<T>) как источник данных для UI.	2/40	2/18							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 ПК 5.4
21.	Практическая работа №12: Связывание списка объектов с ListBox/DataGrid.	2/42			2/24					ПК, Интернет 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
22.	Обработка исключений и логирование в desktop-приложениях.	2/44	2/20							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 ПК 5.4

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.71/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
23.	Практическая работа №13: Безопасный ввод данных (Try-Catch блоки).	2/46			2/26					ПК, Интернет 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, 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 ПК 5.4
25.	Практическая работа №14: Сохранение состояния приложения в текстовый файл.	2/50			2/28					ПК, Интернет 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, Интернет 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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.72/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	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								
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													
28.	Архитектура ADO.NET. Подключение к локальным БД.	2/56	2/24						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
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



МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.73/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
31.	Практическая работа №18: CRUD-операции через интерфейс (Добавление записи).	2/62			2/36					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
32.	Отображение табличных данных. Компонент DataGridView.	2/64	2/28							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
33.	Практическая работа №19: Настройка отображения столбцов в DataGridView.	2/66			2/38					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
34.	Практическая работа №20: Реализация поиска и фильтрации в таблице.	2/68			2/40					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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.74/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации								Промежуточная аттестация
			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	З 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	З 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	З 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	З 5.1, 5.2 У 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	С.75/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации								Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
39.	Практическая работа №24: Защита итоговой практической работы за семестр.	2/78			2/48				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	
	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 предпроектной стадии создания ИС	2/2	2/2						ПК, Интернет 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	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации	Промежуточная аттестация						
2.	Состав и содержание работ на стадии техно-рабочего проектирования Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения	2/4	2/4							ПК, Интернет класс	[1] Глава 1	1-2	ИЛ-2	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
3.	Понятие и основные системы кодирования экономической информации. Состав и содержание операции проектирования экономической информации	2/8	2/8							ПК, Интернет класс	[1] Глава 2	1-2	ИЛ-3	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	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации		Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
4.	Понятие Единой системы классификации и кодирования (ЕСКК). Технология использования штрихового кодирования экономической информации	2/10	2/10							ПК, Интернет 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(курсовой проект)														
5.	Этап начальной разработки. Определение целей. Проведение предпроектного обследование предприятий.	2/12	2/12							ПК, Интернет 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								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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации	Промежуточная аттестация						
														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				ПК, Интернет класс	[1] Глава 8	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

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
7.	Курсовое проектирование 2 Разработка технического задания	2/16				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, 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	Внеаудиторная 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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации	Промежуточная аттестация						
8.	Общий обзор процедуры проектирование базы данных. Пример описание предметной области.	2/18	2/14							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
9.	Практическая работа №1 Построение концептуальной логической модели. Нормализация	2/20			2/2					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 (сквозная нумерация)	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации	Промежуточная аттестация						
														9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	
10.	Курсовое проектирование №3 Построение концептуальной логической модели. Использование ERWin	2/22				2/6				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, 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	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации	Промежуточная аттестация						
														1.2.1, 1.2.2	
11.	Практическая работа №2 Построение физической модели	2/24			2/4					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, 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	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации		Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
12.	Курсовое проектирование №4 Построение концептуальной логической модели. Использование ERWin	2/26				2/8				ПК, Интернет 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, Интернет 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	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации	Промежуточная аттестация						
										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, Интернет 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								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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
														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	
15.	Формализация функциональных требований к системе с помощью диаграммы вариантов использования. Построение информационного приложения	2/32	2/16							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	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	С.86/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
16.	Курсовое проектирование №6 Описание функционирования системы с использованием объектного моделирования	2/34				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	
17.	Руководящие принципы проектирования интерфейса, ориентированного на	2/36	2/18						ПК, Интернет 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							Средства обучения	Внеаудиторная 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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации							Промежуточная аттестация
			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								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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации	Промежуточная аттестация						
														1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	
19.	Практическая работа№4 Организация ввода-вывода. Использование компонента TrageControl	2/40			2/8					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, 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	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
20.	Курсовое проектирование 8 Фильтрация записей	2/42				2/16				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, 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, Интернет	[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	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации	Промежуточная аттестация						
										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	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
														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	
23.	Создание вложенных запросов. Группировка данных	2/48	2/20							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

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
24.	Курсовое проектирование 11. Использование компонента TDBGrid	2/50				2/22				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
25.	Форматирование значений полей. Работа с типом данных даты и времени: DATE, TIME и	2/52	2/22							ПК, Интернет	[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	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации		Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая 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	[2] стр 1-10	1-2		3 1.1-1.6, 2.1-2.3,	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	С.94/173

Номер занятия (сквозная нумерация)	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
	Создание отчета средствами С#. Группировки данных в отчете.								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	
28.	Общие принципы создания отчетов на базе Microsoft Office. Построение статических запросов. Формирование отчетов на базе статистических запросов.	2/58	2/28						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	
29.	Курсовое проектирование 12. Построение отчетов на базе статических запросов.	2/60				2/24			ПК, Интернет	[2] стр 18-22	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	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации	Промежуточная аттестация						
										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								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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
													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		
31.	Курсовое проектирование 14 Создание простейшего отчета средствами FastReport 5.0.	2/64				2/28				ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	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 (сквозная нумерация)	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
														У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	
32.	Курсовое проектирование 15. Построение отчета главный - детальный.	2/66				2/30				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,	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	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формирования которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации		Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
													1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2		
33.	Практическая работа 6. Планирование системы справок. Создание встроенной справочной системы.	2/68			2/12					ПК, Интернет 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
34.	Практическая работа 7. Построение инсталляционного пакета. Тестирование ПО на машине клиента.	2/70			2/14					ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2		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.	Сдача проекта заказчику. Сопровождение ПО. Защита курсового проекта	2/72	2/28							ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2			ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	ИТОГО	72	28		14	30									

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

## МДК 05.02.06 Интернет программирование

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
	МДК.05.02.5 Интернет программирование 4 семестр	38	18		20										
	Раздел 1. Основы работы в HTML														
	Тема 1.1 Структура Web-страницы. Форматирование документа средствами HTML	20	12		8										
	Введение в HTML и CSS. Структура Web-страницы. Понятие «Тег»	2/2	2/2							ПК, Интернет класс	конспект	1-2		З 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	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
														2.7, 3.1-3.3, 5.1	
	Форматирование символов. Форматирование текстовой информации. Применение форматирования текстовой информации.	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 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	Практическое занятие №1. Применение гипертекстовых ссылок.	2/6			2/2					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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.101/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации								Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая 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	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	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
	Практическое занятие№2. Построение таблиц различного вида.	2/10			2/4					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3		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
	Построение форм	2/12	2/8							ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	З 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	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации								Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
													3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1		
	Практическое занятие №3. Формы ввода данных	2/14			2/6					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,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
													1.2.1, 1.2.2		
	Применение форм ввода данных. Изображения в HTML.	2/16	2/10							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
	Практическое занятие №4. Использование изображений. Карты MAP.	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



[illegible]

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.106/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации								Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
	Синтаксис CSS. Теги «div» и «span»	2/22	2/14						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		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	
	Практическое занятие №5. Пример использования таблиц стилей.	2/24			2/10				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3		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,	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая 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	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	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,	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	С.108/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
												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			
	Параметры форматирования в CSS.	2/30	2/18						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	З 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	

[illegible]

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.110/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
	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	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
3	Практическая работа№1 Первая программа	2/4			2/2					ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		З 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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.111/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа								
			в т. ч. по видам занятий					консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
													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		
4	Введение в типы данных. Выражения и операторы	2/6	2/4							ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.112/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации								Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
6	ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЯЗЫКА	2/8	2/6						ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2	ИЛ-4	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	
7	Практическая работа №2 ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЯЗЫКА	2/10			2/4				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	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,	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	С.113/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая 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	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	РАЗДЕЛ 3 СОЗДАНИЕ СЛАЙДЕРА														
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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.114/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
													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	
	РАЗДЕЛ 4 ФУНКЦИИ														ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
10	Основные понятия. Основные концепции. Создание меню	2/16	2/10							ПК, Интернет 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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.115/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	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 образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
														3.3, 5.1, 5.2 У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	ПК 5.4
11	Практическая работа №4 ФУНКЦИИ	2/18			2/8					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,	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	С.116/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	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 образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
													1.2.1, 1.2.2		
	РАЗДЕЛ 5 ОСНОВЫ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО 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		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	
13	Практическая работа № 5 Создание пользовательских объектов	2/22			2/10				ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		З 4.1, 4.2, 9.1, 9.2,	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	С.117/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	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 образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий				консультации								Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
													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	
	Практическая работа № 6 Создание пользовательских классов	2/24			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	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
														У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2	
	РАЗДЕЛ 6 МЕНЮ И ПАНЕЛИ														
14	Создание меню	2/26	2/14							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.119/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
15	Практическая работа № 7 Эффектная полоса прокрутки	2/28			2/14					ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2		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
16	Практическая работа №8 Адаптивное меню	2/30			2/16					ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2		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

[illegible]



МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.121/173

### МДК 05.02.07 Разработка интернет информационных систем

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				консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия									
	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, Интернет	конспект	1-2		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



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

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час				консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа								
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий													
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия				Курсовое проектирование							
																ПК 5.4
3	Создание локального рабочего места разработчика WEB сайта.	2/8	2/8							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	
4	Практическая работа №1. Создание статического сайта html в Dreamweaver	2/10			2/2					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,	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	С.124/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
														1.2.1, 1.2.2	
	Поиск нужной информации в Интернет (с помощью различных поисковых серверов).	2/12	2/10							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
	Раздел 2.Разработка интернет информационной системы.														ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ПК 5.4
	Тема 2.1Проектирование пользовательского интерфейса.														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	С.125/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная							Самостоятельная работа
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
5	Типовые задачи, решаемые при создании WEB-приложений	2/14	2/12						ПК, Интернет	конспект	1-2		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	
	Практическая работа №2. Компоновка первой страницы сайта. Создание кнопок. Имитация различных состояний кнопки.	2/16			2/4				ПК, Интернет	Оформление отчета	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,	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	С.126/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
														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		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
7	Практическая работа №3. Основные формулировки в техническом задании на разработку сайта. ГОСТ 34.602.89	2/20			2/6					ПК, Интернет		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,	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	С.127/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час				консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа							
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия				Курсовое проектирование						
														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	Создание пунктов и подпунктов меню и отображение его на сайте.	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
	Требования к иллюстрациям в Internet. Обзор форматов иллюстраций JPEG, GIF, PNG, SWF, SVG.	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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.128/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
														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	Вывод контента сайта с помощью таблиц и его форматирование	2/2	2/2						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	



МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час				консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия									
10	Практическая работа № 1. Вывод контента сайта с помощью таблиц.	2/4			2/2				ПК, Интернет		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
11	Размещение текста в базе данных. Вывод текста страниц.	2/6	2/4						ПК, Интернет	конспект	1-2		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	С.130/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
													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	Взаимодействие PHP и MySQL. Создание тестовой БД Объект недвижимости MySQL.	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	Авторизация доступа с помощью сессий	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	

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.131/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час				консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия									
													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

[illegible]

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

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час				консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа							
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия				Курсовое проектирование						
17	Формы и фреймы. Правила работы с формами. Создание формы авторизации.	2/18	2/14							ПК, Интернет	конспект	1-2		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
18	Работа с записями: выборка	2/20	2/16							ПК, Интернет	конспект	1-2		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
	Применение карт изображений ImageMap в WEB-дизайне	2/22	2/18							ПК, Интернет	конспект	1-2		З 1.1-1.6, 2.1-2.3,	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	С.134/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
										интернет				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, 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
21	Практическая работа № 3. Работа с записями: добавление,	2/26			2/6					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



МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.136/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная							Самостоятельная работа
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
25	Анализ данных. Создание простых статических отчетов Создание простых параметрических отчетов	2/30	2/24						ПК, Интернет	конспект	1-2		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	
27	Практическая работа № 4. Анализ данных. Создание простых статических отчетов.	2/32			2/8				ПК, Интернет		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,	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	С.137/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час				консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия									
													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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.138/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час				консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа							
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия				Курсовое проектирование						
														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	
31	Сортировка, группировка данных.	2/38	2/28							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
32	Практическая работа №6. Построение отчетов с применением с применением	2/40			2/12					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							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час				консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия									
	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								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
														1.2.1, 1.2.2	
	Практическая работа №8. Перенос файлов и базы данных на хостинг с помощью специальных программ (ftp-клиентов) таких как TotalCommander, FileZilla.	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
	Создание архивной копии информации сайта.	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								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
													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, 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,	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	С.142/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
													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, 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	
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, 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	

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.143/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час				консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия									
													У 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1-3.3, 5.1	
	Тема 3.2 . Установка и настройка WEB-сервера.													
3	Практическая работа №9. Настройка WEB-сервера Apache.	2/54			2/18				ПК, Интернет		1-2	ТЗ-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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.144/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная	Самостоятельная работа						
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
4	Установка PHP как модуль Apache	2/56	2/38							ПК, Интернет		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, Интернет		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



МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.145/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная							Самостоятельная работа
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
													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						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	
6	Управление базами данных в RHPMyAdmin	2/62	2/42						ПК, Интернет		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	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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час					консультации	Промежуточная							Самостоятельная работа
		Объем образовательной программы	в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
												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			
7	Установка и настройка IIS	2/64	2/44						ПК, Интернет		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,	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	С.147/173

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 (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		Объем образовательной программы	обязательная нагрузка, час				консультации	Промежуточная							Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
													1.2.1, 1.2.2		
	Консультация						6/6								
	Итого за 7 семестр:	76	44		20		6	6							

### МДК 05.03 Тестирование информационных систем

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая 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		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 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	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									
2.	Виды ошибок и способы их определения.	2/4	2/4							ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	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 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.
3.	Методы отладки и тестирования.	2/6	2/6							ПК, Интернет класс	конспект	1-2		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 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.150/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа		консультации						
4.	Классификация тестирования по уровням.	2/8	2/8						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		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 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.
5.	Практическая работа №1. «Методы тестирования».	2/10			2/2				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		З 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.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.151/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	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								
													У 4.1, 4.2, 9.1, 9.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.5.1-1.5.4	
6.	Тестирование производительности и регрессионное тестирование.	2/12	2/10						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	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 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.152/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	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								

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.
----	---	------	--	--	-----	--	--	--	--------------------	-------------------	---	--	--	-------------------------------



МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.153/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	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								
8.	Практическая работа №3. «Использование инструментальных средств на этапе отладки.»	2/16			2/6				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		З 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.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.154/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	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								
9.	Анализ результатов тестирования программы. Автоматизация тестирования	2/18	2/12						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		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 5.2. 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		З 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.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.155/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	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								
													2.7, 3.1- 3.3, 5.1	
11	Этапы создания программы. Компилятор, компоновщик, интерпретатор.	2/22	2/16						ПК, Интерне т класс	конспект	1-2	ИЛ	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 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.
12	Модуль. Основные характеристики программного модуля. Общая структура программного модуля	2/24	2/18						ПК, Интерне т класс	конспект	1-2		З 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.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.156/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	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								
													2.7, 3.1- 3.3, 5.1	
13	Практическая работа №4. «Отладка и оптимизация модулей инструментальными средствами»	2/26			2/8				ПК, Интерне т класс	Оформлен ие отчета	2		З 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.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.157/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
														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		З 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.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.158/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	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								
													1.5.1- 1.5.4	
15	Элементы и приемы программирования на аппаратном уровне Программная модель микропроцессора	2/30	2/20						ПК, Интерне т класс	конспект	1-2		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 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.
16	Низкоуровневое программирование. Общая структура машинных команд. Арифметические и логические операции. Организация переходов.	2/32	2/22						ПК, Интерне т класс	конспект	1-2	ИЛ	З 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.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.159/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	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								
													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, Интерне т класс	Оформлен ие отчета	2		З 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.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.160/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	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								
													1.5.1-1.5.4	
18	Практическая работа №7. «Технология создания ассемблерных программ»	2/36			2/14				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		З 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.



МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.161/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	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								
19	Интерфейс прикладного программирования (API) операционных систем.	2/38	2/24						ПК, Интерне т класс	конспект	1-2		1.5.1- 1.5.4	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.
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						ПК, Интерне т 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.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.162/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	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								
	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		З 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.

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.163/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	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 (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
													1.5.1- 1.5.4		
23	Практическая работа №9. «Автоматизированные средства оформления документации»	2/46			2/18				ПК, Интерне т класс	Оформлен ие отчета	2		3 4.1, 4.2, 9.1, 9.2,	ПК 5.2. ПК 5.5. ПК 5.6.	
24	Практическая работа №10. «Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств»	2/48			2/20				ПК, Интерне т класс	Оформлен ие отчета	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.	

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.164/173

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, 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, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	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								
													1.5.1-1.5.4	
	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"> <li>– Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.</li> <li>– Разработка технического задания на внедрение информационной системы</li> <li>– Разработка графика разработки и внедрения информационной системы</li> <li>– Сравнительный анализ методологий проектирования</li> <li>– Анализ бизнес-процессов подразделения</li> </ul>	252	3

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.165/173

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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.166/173

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

### 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, аудиоклонка. 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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/94864.html">https://www.iprbookshop.ru/94864.html</a> (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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1138896">https://znanium.com/catalog/product/1138896</a> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a> 2. ЭБС «ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a> 3. ЭБС «Академия», <a href="https://www.academia-moscow.ru">https://www.academia-moscow.ru</a> 4. Издательство «Лань», <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.168/173

	5.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <a href="https://www.biblioclub.ru">https://www.biblioclub.ru</a>
--	--

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Раздел модуля 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем</b>		
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. 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 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 <b>«отлично»</b> - 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 <b>«хорошо»</b> - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - 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 Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ</p>



МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.169/173

	оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	во время учебной/производственной
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Оценка <b>«отлично»</b> - 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. Оценка <b>«хорошо»</b> - 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. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов).  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Оценка <b>«отлично»</b> - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации. Оценка <b>«хорошо»</b> - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенной информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
<b>Раздел модуля 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем</b>		
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Оценка <b>«отлично»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка <b>«хорошо»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области;	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

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.170/173

	<p>собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - 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</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 <b>«отлично»</b> - 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 <b>«хорошо»</b> - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - 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</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - 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 <b>«хорошо»</b> - 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.</p> <p>Разработка серверной и клиентской части проекта.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.171/173

	<p>приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - 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 <b>«отлично»</b> - 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 <b>«хорошо»</b> - 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 <b>«удовлетворительно»</b> - 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</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<b>Раздел модуля 3. Методы и средства тестирования информационных систем</b>		
<p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - 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>

МО-09 02 07-ПМ.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С.172/173

информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка « <b>хорошо</b> » - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	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
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Оценка « <b>отлично</b> » - 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. Оценка « <b>хорошо</b> » - 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. Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию информационной системы.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Оценка « <b>отлично</b> » - 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. Оценка « <b>хорошо</b> » - 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.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за

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

	Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - 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/.