



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

Утверждаю  
Врио заместителя начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
М.Ю. Никишин

**Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального  
образования по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование  
МО-09 02 07-ПМ.01. РП**

РАЗРАБОТЧИК	Богатырева Т.Н.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Судьбина Н.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2025
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2026

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.2/117

## 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.....	5
2.1 Трудоемкость освоения модуля .....	5
2.2 Структура профессионального модуля .....	6
2.3 Содержание профессионального модуля .....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	115
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	115
3.2 Учебно-методическое обеспечение .....	115
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	116
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....	117

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

## 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 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
ПК 1.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
ПК 1.3	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства..	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
ПК 1.4	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.4/117

			тестирования программного продукта.
ПК 1.5	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	Разрабатывать мобильные приложения

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.			Объектно-ориентированное программирование	20	
2.		–	Паттерны проектирования	16	
3.		–	Событийно управляемое программирование	20	
4.		–	Оптимизация и рефакторинг кода	20	
5.		–	Коллекции, перечислители и итераторы	10	
6.		–	Работа с графикой	10	
7.		–	ВЫРАЖЕНИЯ и УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ в PHP	10	
8.		–	Обслуживание сайта	14	
9.			Исправление ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации Использование различных видов тестирования на этапе отладки ИС	10	
10.			Разработка обучающего материала для пользователей по эксплуатации ИС	10	

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.5/117

			Применение документации систем качества		
11.			Техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы	10	
12.			Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.	6	
				156	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	472	
Практические занятия	258	258
<i>Курсовая работа (проект)</i>	60	-
Практика, в т.ч.:		
учебная		
производственная	216	
Самостоятельная работа	26	-
Консультации	6	
Промежуточная аттестация	8	
<b>Всего</b>	<b>1046</b>	<b>258</b>

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.6/117

## 2.2 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
ПК1.1, ПК1.2	МДК.01.01 Разработка программных модулей	596		596	184	60	22	4-6		
ПК1.3-ПК1.5	МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	60		60	40			6		
ПК1.2, ПК1.6	МДК.01.03 Разработка мобильных приложений	80		80	52		4	6		
ПК1.2-ПК1.3	МДК.01.04 Системное программирование	86		86	56			5		
ПК1.1-ПК1.6	ПП.01.01 Производственная практика	216								180
Экзамен по модулю		8								
<b>Всего:</b>		<b>1046</b>		<b>822</b>	<b>258</b>	<b>60</b>		<b>4-6</b>		<b>180</b>

## 2.3 Содержание профессионального модуля

### МДК 01.01 Разработка программных модулей

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

**МДК 01.01.01 Разработка программных модулей**

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	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	консультации								
	<b>МДК 01.01.01 Разработка программных модулей</b>  <b>Семестр 5</b>	<b>89</b>	<b>40</b>		<b>44</b>		<b>1</b>		<b>4</b>					
<b>Тема 1.1</b>	Жизненный цикл ПО												ПК 1.1, 1.2.	
1.	Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.	2/2	2/2							ПК, Интернет класс	[1] Глава 1	1-2	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.
<b>Тема 1.2</b>	Структурное программирование												ПК 1.1, 1.2.	

2.	Технология структурного программирования. Инструментальные средства оформления и документирования	2/4	2/4							ПК, Ин тер нет кла сс	[1] Глава 1	1- 2	ИЛ-2	ПК 1.1, 1.2.
3.	Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.	2/6	2/6							ПК, Ин тер нет кла сс	[1] Глава 1	1- 2	ИЛ-2	ПК 1.1, 1.2.
4.	Практическая работа №1 «Оценка сложности алгоритмов сортировки»	2/8			2/2					ПК, Ин тер нет кла сс	Оформл ение отчета	1- 2	ИЛ-3	ПК 1.1, 1.2.
5.	Оценка сложности алгоритмов поиска	2/10	2/8							ПК, Ин тер нет кла сс	Оформл ение отчета	1- 2		ПК 1.1, 1.2.
6.	Оценка сложности рекурсивных алгоритмов	2/12	2/10							ПК, Ин тер нет кла сс	Оформл ение отчета	2		ПК 1.1, 1.2.
7.	Оценка сложности эвристических алгоритмов	2/14	2/12							ПК, Ин тер нет	Оформл ение отчета	1- 2		ПК 1.1, 1.2.

										клас с				
<b>Тема 1.1.3</b>	<b>Объектно-ориентированное программирование</b>												ПК 1.1, 1.2.	
8.	Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия. Перегрузка методов. Операции класса.	2/16	2/14							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	2		ПК 1.1, 1.2.
9.	Практическая работа № 2 «Работа с классами.»	2/18			2/4					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	1- 2	ИЛ-4	ПК 1.1, 1.2.
10.	Иерархия классов. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование.	2/20	2/16							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	2		ПК 1.1, 1.2.
11.	Самостоятельная работа № 1 «Работа с объектами через интерфейсы.»	2/24							4/ 4	ПК, Интернет класс	Оформление отчета	1- 2		ПК 1.1, 1.2.
12.	Структуры. Делегаты. Регулярные выражения	2/26	2/18							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1- 2		ПК 1.1, 1.2.

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.10/ 117

13.	Коллекции. Параметризованные классы. Указатели	2/28	2/20							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1- 2	ИЛ-5	ПК 1.1, 1.2.
14.	Самостоятельная работа № 2. Операции со списками	2/30							2/ 6					ПК 1.1, 1.2.
15.	Операции со списками	2/32	2/22							ПК, Интернет класс	Оформл ение отчета	2		ПК 1.1, 1.2.
<b>Тема 1.1.4</b>	<b>Паттерны проектирования</b>													ПК 1.1, 1.2.
16.	Назначение и виды паттернов. Основные шаблоны. Структурные шаблоны.  Порождающие шаблоны.	2/34	2/24							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	2		ПК 1.1, 1.2.
17.	Практическая работа №3 Использование шаблонов	2/36			2/6						Оформл ение отчета	1- 2		ПК 1.1, 1.2.
18.	Структурные и поведенческие шаблоны.	2/38	2/26							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1- 2		ПК 1.1, 1.2.
<b>Тема 1.1.5.</b>	<b>Событийно управляемое программирование</b>													ПК 1.1, 1.2.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.11/ 117

19.	Событийно-управляемое программирование. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий.	2/40	2/28							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 1.1, 1.2.
20.	Введение в графику	2/42	2/30							ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2		ПК 1.1, 1.2.
21.	Практическая работа № 4 «Элементы переключателей и выбора»	2/44			2/8					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.
22.	Обработка данных в табличном виде	2/46	2/32							ПК, Интернет класс	Оформление отчета	1-2	ИЛ-6	ПК 1.1, 1.2.
23.	Сохранение/чтение настроек приложения, используя Ini файлы	2/48	2/34							ПК, Интернет класс	Оформление отчета	1-2	ИЛ-7	ПК 1.1, 1.2.
24.	Сохранение/чтение настроек приложения, используя реестр Windows	2/50	2/36							ПК, Интернет	Оформление отчета	1-2		ПК 1.1, 1.2.

										клас с				
25.	Практическая работа № 5 «Обработка графической информации»	2/52			2/10					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	1-2		ПК 1.1, 1.2.
<b>Тема 1.1.6</b>	<b>Оптимизация и рефакторинг кода</b>													ПК 1.1, 1.2.
26.	Методы оптимизации программного кода	2/54	2/38							ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	2		ПК 1.1, 1.2.
27.	Оптимизация и рефакторинг кода	2/56	2/40							ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2		ПК 1.1, 1.2.
<b>Тема 1.1.7</b>	<b>Разработка пользовательского интерфейса.</b>													ПК 1.1, 1.2.
28.	Правила разработки интерфейсов пользователя.	2/58	2/42							ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2		ПК 1.1, 1.2.
29.	Практическая работа № 6 «Разработка	2/60			2/12					ПК, Интернет	Оформление	1-2		ПК 1.1, 1.2.

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.13/ 117

	интерфейса пользователя»									тер нет кла сс	отчета			
30.	Работа с базами данных	<b>2/62</b>	<b>2/44</b>											
	<b>ИТОГО за 5 семестр</b>	<b>62</b>	<b>44</b>		<b>12</b>				<b>6</b>					

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.14/ 117

### МДК 01.01.02 Объектно-ориентированное программирование

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 программы
	объем образовательной программы в ак. час	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											
		в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
<b>Объектно-ориентированное программирование</b>  <b>4 Семестр</b>	<b>86</b>	<b>54</b>		<b>32</b>									
<b>Тема 1 Создание Windows-приложений на основе Visual C#.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		<b>2</b>									ПК 1.1, 1.2.
1 Проектирование приложения. Создание рабочей области проекта. Класс System.Windows.Forms.Application.	2/2	2/2								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.
2 Проектирование окна приложения. Изучение проекта и	2/4	2/4								Оформление	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.

	заполнение его кодом. Основы технологии IntelliSense.										отчет а		
3	Пр 1. Работа с формами. Основные свойства форм.	2/6			2/2						Оформ ление отчет а	2	ПК 1.1, 1.2.
4	Создание SDI и MDI-приложений.	2/8	2/6								Выучи ть конспе кт	1	ПК 1.1, 1.2.
	<b>Тема 2. Меню и панели инструментов.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		<b>4</b>								ПК 1.1, 1.2.
5	Панель инструментов ToolStrip.	2/10	2/8								Выучи ть конспе кт	1	ИЛ-1 ПК 1.1, 1.2.
6	Пр 2 Стандартные меню приложений. Создание меню MenuStrip.	2/12			2/4						Оформ ление отчет а	2	ИЛ-1 ПК 1.1, 1.2.
7	Контекстное меню ContextMenuStrip.	2/14	2/10								Выучи ть конспе кт	1	ИЛ-1 ПК 1.1, 1.2.
8	Пр 3. Элемент управления ToolStripContainer.	2/16			2/6						Оформ ление отчет а	2	ИЛ-1 ПК 1.1, 1.2.
9	Строка состояния StatusStrip.	2/18	2/12								Выучи ть конспе	1	ПК 1.1, 1.2.





МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.18/ 117

	немодальной формы.										консепт		
25	Работа с датами и временем.	2/50	2/26								Выучить консепт	1	ПК 1.1, 1.2.
26	Работа с датами и временем. Элемент DateTimePicker и MonthCalendar.	2/52	2/28								Выучить консепт	1	ПК 1.1, 1.2.
27	Пр 13. Решение задач на применение класса DateTime.	2/54			2/26						Оформление отчета	2	ПК 1.1, 1.2.
28	Работа с элементами управления. Элемент TreeView.	2/56	2/30								Выучить консепт	1	ПК 1.1, 1.2.
29	Пр 14. Работа с элементами управления. Элемент управления dataGridView.	2/58			2/28						Оформление отчета	2	ИЛ-1 ПК 1.1, 1.2.
30	Работа с элементами управления. Элементы NumericUpDown и DomainUpDown.	2/60	2/32								Выучить консепт	1	ИЛ-1 ПК 1.1, 1.2.
31	Решение задач на применение элементами управления. Элементы TrackBar, Timer и ProgressBar	2/62	2/34								Выучить консепт	1	ИЛ-1 ПК 1.1, 1.2.

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.19/ 117

32	Практическая работа № 15. Решение задач на применение элементами управления.	2/64			2/30						Оформление отчета	2	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.
	<b>Тема 5. Работа с графикой.</b>	<b>12</b>	<b>12</b>											ПК 1.1, 1.2.
33	Графическая поверхность. Карандаши и кисти. Карандаш Кисть.	2/66	2/36									1		ПК 1.1, 1.2.
34	Графические примитивы. Линия Ломаная линия	2/68	2/38								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.
35	Прямоугольник. Точка. Многоугольник.	2/70	2/40								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.
36	Эллипс и окружность. Дуга. Сектор.	2/72	2/42								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.
37	Работа с текстом.	2/74	2/44								Выучить конспект	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.
38	Практическая работа 16. Битовые образы. Анимация.	2/76			2/32						Выучить конспект	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.
	<b>Тема 6. Работа с данными.</b>	<b>16</b>	<b>16</b>											ПК 1.1, 1.2.
39	Основы построения баз данных. SQL язык.	2/78	2/46								Выучить	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.20/ 117

											консепт			
40	СУБД MySQL. Установка. Создание схемы. Формирование таблиц	2/80	2/48								Выучить консепт	1		ПК 1.1, 1.2.
41	Модель объектов ADO.NET. Таблицы и поля (объекты DataTable и DataColumn)	2/82	2/50								Выучить консепт	1		ПК 1.1, 1.2.
42	Объекты DataRelation. Строки (объект DataRow). DataAdapter.	2/84	2/52								Выучить консепт	1		ПК 1.1, 1.2.
43	Объекты DBConnection и DBCommand. Использование визуальной среды для работы с ADO.NET.	2/86	2/54								Выучить консепт	1		ПК 1.1, 1.2.
	<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>86</b>	<b>54</b>			<b>32</b>								

### МДК 01.01.03 Прикладное программирование на Python

Полвер 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	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						
	<b>МДК 01.01.03 Прикладное программирование на Python</b> <b>4 Семестр</b>	<b>52</b>	<b>30</b>		<b>22</b>									
	<b>Тема 1. Коллекции: Списки, кортежи и словари.</b>	<b>20</b>	<b>14</b>		<b>6</b>									
1	Последовательности: список.	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.	
2	Последовательности: кортежи. Файлы Python (Открытие и закрытие файла).	2/4	2/4						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.	

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	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	Пр 1. Последовательности: диапазоны. Файлы Python (Чтение и запись файлов).	2/6			2/2				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.	
4	Отображения: словари.	2/8	2/6						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		ПК 1.1, 1.2.	
5	ПР 2. Множества.	2/10			2/4				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.	
	<b>Тема 2. Функции и функциональное программирование.</b>												ПК 1.1, 1.2.	

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	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						
6	Функции. Передача параметров и возвращаемые значения. Правила видимости. Модули и инструкция import.	2/12	2/8						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.	
7	Функции как объекты и замыкания.	2/14	2/10						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.	
8	Декораторы. Анонимные функции.	2/16	2/12						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.	
9	Функции-генераторы. Генераторы списков. Выражения-генераторы.	2/18	2/14						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		ПК 1.1, 1.2.	

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	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						
10	ПР 3. Декларативное программирование. Решение задач по теме 2.	2/20			2/6				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.	
	<b>Тема 3. Модули и инструкция import.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>										ПК 1.1, 1.2.	
11	Модули. Общие сведения. Пакет (Package) в Python.	2/22	2/16						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		ПК 1.1, 1.2.	
12	Классификация модулей.	2/24	2/18						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		ПК 1.1, 1.2.	
	<b>Тема 4. Объектно-ориентированное</b>	<b>6</b>	<b>6</b>										ПК 1.1, 1.2.	

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	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						
	<b>программирование.</b>													
13	Классы и объекты. Инкапсуляция, атрибуты и свойства.	2/26	2/20						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		ПК 1.1, 1.2.	
14	Уровни доступа атрибутов. Сеттеры и геттеры	2/28	2/22						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		ПК 1.1, 1.2.	
15	Наследование полиморфизм в Python.	2/30	2/24						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		ПК 1.1, 1.2.	
	<b>Тема 5 Создание графического интерфейс Tkinter.</b>	<b>30</b>	<b>16</b>		<b>14</b>								ПК 1.1, 1.2.	

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	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						
16	ПР 4. Создание графического интерфейса. Настройка размеров окна приложения.	2/32			2/8				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.	
17	ПР 5. Настройка размеров окна приложения. Создание виджета Label Создание виджета Button.	2/34			2/10				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.	
18	Entry - класс однострочного текстового поля.	2/36	2/26						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		ПК 1.1, 1.2.	
19	ПР 6. Библиотека Tkinter: Обработка событий.	2/38			2/12				ПК, Интернет	Оформление	2		ПК 1.1, 1.2.	

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	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						
									нет отчета				
20	ПР 7. Упаковка методом grid() - сетка. Установка фокуса виджета ввода.	2/40			2/14				ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		ПК 1.1, 1.2.
21	ПР 8. Точное позиционирования виджетов.	2/42			2/16				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.
22	ПР 9. Виджет Radio Button и Checkbutton.	2/44			2/18				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.

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	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						
23	Виджет Text – многострочное текстовое поле.	2/46	2/28						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		ПК 1.1, 1.2.
24	ПР 10. Стилизация. Виджет с прокручиваемым текстом ScrolledText.	2/48		2/20					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		
	<b>Тема 6. Работа с базами данных в Python.</b>	<b>10</b>	<b>10</b>										ПК 1.1, 1.2.
33	Основы построения реляционных баз данных. СУБД MySQL	2/50	2/30						ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1		ПК 1.1, 1.2.

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	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						
34	Практическая работа 11. Доступ к базам данных MySQL (общие сведения) Подключение к базе данных MySQL с помощью функции connect().	2/52			2/22				ПК, Интернет класс	Выучить конспект	1	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.	
	<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>52</b>	<b>30</b>		<b>22</b>									

### МДК 01.01.04 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	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						
	МДК 01.01.04 Разработка desktop-приложений Семестр 6	74	30		8	30	2		4					
Тема1	Методологические основы проектирования ИС											ПК 1.1, 1.2.		
1.	Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания ИС	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	[1] Глава 1	1-2	ИЛ-1	ПК 1.1, 1.2.	
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	ПК 1.1, 1.2.	

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	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.	Понятие и основные системы кодирования экономической информации. Состав и содержание операции проектирования экономической информации	2/6	2/6						ПК, Интернет класс	[1] Глава 2	1-2	ИЛ-3	ПК 1.1, 1.2.
4.	Понятие Единой системы классификации и кодирования (ЕСКК). Технология использования штрихового кодирования экономической информации	2/8	2/8						ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		ПК 1.1, 1.2.
Тема 2	Разработка информационной системы(курсовой проект)		30	10	30								ПК 1.1, 1.2.
5.	Этап начальной разработки. Определение целей. Проведение предпроектного обследования предприятий.	2/10	2/10						ПК, Интернет	[1] Глава 6	1-2		ПК 1.1, 1.2.

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	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									
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация					
								класс				
6.	Курсовое проектирование 1. Проведение предпроектного обследования предприятия. Создание ТЗ и ТЭО по теме курсового проекта.	2/12			2/2			ПК, Интернет класс	[1] Глава 8	1-2		ПК 1.1, 1.2.
7.	Курсовое проектирование 2 Разработка технического задания	2/14			2/4			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.
8.	Общий обзор процедуры проектирование базы данных. Пример описание предметной области.	2/16	2/12					ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2	ИЛ-4	ПК 1.1, 1.2.
9.	Практическая работа №1 Построение	2/18		2/2				ПК, Интернет	Оформление	2		ПК 1.1, 1.2.

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	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									
Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
	концептуальной логической модели. Нормализация							рнет класс	отчета			
10.	Курсовое проектирование №3 Построение концептуальной логической модели. Использование ERWin	2/20			2/6			ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 1.1, 1.2.
11.	Практическая работа №2 Построение физической модели	2/22		2/4				ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 1.1, 1.2.
12.	Курсовое проектирование №4 Построение концептуальной логической модели. Использование ERWin	2/24			2/8			ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2	ИЛ-5	ПК 1.1, 1.2.
13.	Практическая работа №3 Тестирование	2/26		2/6				ПК, Интернет	Оформление	2		ПК 1.1, 1.2.

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	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										
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
	физической модели БД ИС							рнет класс	отчета				
14.	Курсовое проектирование №5 Тестирование физической модели БД ИС. Пример описание базы данных	2/28			2/10			ПК, Инте рнет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
15.	Формализация функциональных требований к системе с помощью диаграммы вариантов использования. Построение информационного приложения	2/30	2/14					ПК, Инте рнет класс	Оформ ление отчет а	2		ПК 1.1, 1.2.	
16.	Курсовое проектирование №6 Описание функционирования системы с использованием объектного моделирования	2/32			2/12			ПК, Инте рнет класс	Оформ ление отчет а	2		ПК 1.1, 1.2.	

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	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							
17.	Руководящие принципы проектирования интерфейса, ориентированного на пользователя. Построение оконного интерфейса.	2/34	2/16					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.
18.	Курсовое проектирование №7 Организация ввода вывода данных. Динамическое создание компонентов в С#	2/36			2/14			ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 1.1, 1.2.
19.	Практическая работа №4 Организация ввода-вывода. Использование компонента PageControl	2/38		2/8				ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 1.1, 1.2.
20.	Курсовое проектирование 8 Фильтрация записей	2/40			2/16			ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 1.1, 1.2.

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	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						
21.	Курсовое проектирование 9 Анализ данных. Вычисляемые запросы	2/42			2/18			ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
22.	Курсовое проектирование 10 Анализ данных. Упорядочение вывода полей	2/44			2/20			ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
23.	Создание вложенных запросов. Группировка данных	2/46	2/18					ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
24.	Курсовое проектирование 11. Использование компонента TDBGrid	2/48			2/22			ПК, Интернет	Оформление отчет	2		ПК 1.1, 1.2.	

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	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						
								класс	а				
25.	Форматирование значений полей. Работа с типом данных даты и времени: DATE, TIME и TIMESTAMP	2/50	2/20					ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2	ИЛ-6	ПК 1.1, 1.2.	
26.	Введение в технологию построения отчетов. Построение отчетов средствами С#.	2/52	2/22					ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
27.	Создание отчета "Печать справочника" Компоненты для построения отчетов.	2/54	2/24					ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
28.	Самостоятельная работа № 1. Создание	4/58					4/4	ПК, Интернет	Оформление	2		ПК 1.1, 1.2.	

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	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										
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
	отчета средствами С#. Группировки данных в отчете.							рнет класс	отчета				
29.	Общие принципы создания отчетов на базе Microsoft Office. Построение статических запросов. Формирование отчетов на базе статистических запросов.	2/60	2/26					ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2	ПК 1.1, 1.2.		
30.	Курсовое проектирование 12. Построение отчетов на базе статических запросов.	2/62			2/24			ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2	ПК 1.1, 1.2.		
31.	Курсовое проектирование 13. Формируемые запросы.	2/64			2/26			ПК, Интернет	[2] стр	1-2	ПК 1.1, 1.2.		

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	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					
								класс	18-22			
32.	Курсовое проектирование 14 Создание простейшего отчета средствами FastReport 5.0.	2/66			2/28			ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2		ПК 1.1, 1.2.
33.	Курсовое проектирование 15. Построение отчета главный - детальный.	2/68			2/30			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.
34.	Планирование системы справок. Создание встроенной справочной системы. Построение инсталляционного пакета. Тестирование ПО на машине клиента.	2/70	2/28					ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2		ПК 1.1, 1.2.

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	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						
35.	Сдача проекта заказчику. Сопровождение ПО. Защита курсового проекта	2/72	2/30						ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2		ПК 1.1, 1.2.
36.	Консультация	2/74				2/2							ПК 1.1, 1.2.
	<b>ИТОГО</b>	74	30	8	30	2		4					

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.41/ 117

### МДК 01.01.05 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 пассивные ресурсы	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						
	<b>МДК.01.01.5 Интернет программирование</b> <b>4 семестр</b>	<b>26</b>	<b>10</b>		<b>16</b>									
	<b>Раздел 1. Основы работы в HTML</b>											ПК 1.1, 1.2.		
	<b>Тема 1.1 Структура Web-страницы. Форматирование документа средствами HTML</b>	<b>20</b>	<b>10</b>		<b>8</b>							ПК 1.1, 1.2.		
1	<i>Введение в HTML и CSS. Структура Web-страницы. Понятие «Тег»</i>	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ПК 1.1, 1.2.		

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
2	Форматирование символов. Форматирование текстовой информации. Применение форматирования текстовой информации.	2/4	2/4						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	ПК 1.1, 1.2.
3	Практическое занятие №1. Применение гипертекстовых ссылок.	2/6			2/2				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3		ПК 1.1, 1.2.
4	Работа с таблицами. Применение таблиц в web-дизайне.	2/8	2/6						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	ПК 1.1, 1.2.
5	Практическое занятие №2. Построение таблиц различного вида.	2/10			2/4				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3		ПК 1.1, 1.2.
6	Построение форм	2/12	2/8						ПК, Интернет	конспе	1-2	И	ПК 1.1, 1.2.

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
									т класс	кт		Л	
7	Практическое занятие №3. Формы ввода данных	2/14			2/6				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3		ПК 1.1, 1.2.
8	Применение форм ввода данных. Изображения в HTML.	2/16	2/10						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	ПК 1.1, 1.2.
9	Практическое занятие №4. Использование изображений. Карты MAP.	2/18			2/8				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3		ПК 1.1, 1.2.
10	Практическое занятие №5. Создание слайд-шоу. Назначение якоря в HTML	2/20			2/10				ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	ПК 1.1, 1.2.

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
	<b>Раздел 2. Основы работы CSS.</b>	<b>6</b>			<b>6</b>							ПК 1.1, 1.2.	
11	Практическое занятие №6. Синтаксис CSS. Теги «div» и «span»	2/22			2/12				ПК, Интернет класс	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.
12	Практическое занятие №7. Пример использования таблиц стилей.	2/24			2/14				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2-3		ПК 1.1, 1.2.
13	Практическое занятие №8. Параметры CSS для фона. Оформление ссылок. Границы в CSS. Отступы в CSS.	2/26			2/16				ПК, Интернет класс	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.
	<b>Итого за 4 семестр</b>	<b>26</b>	<b>10</b>		<b>16</b>								ПК 1.1, 1.2.
	<b>МДК 01.01.05 Интернет программирование</b>	<b>70</b>	<b>44</b>		<b>20</b>			<b>6</b>					ПК 1.1, 1.2.

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Промежуточная аттестация						Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации							
<b>5 Семестр</b>														
<b>1 РАЗДЕЛ ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ JAVASCRIPT</b>														
1	Введения в JavaScript. Структура кода в JS	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	[1] Глава 1	1-2	ИЛ - 2	ПК 1.1, 1.2.	
3	Практическая работа №1 Первая программа	2/4		2/2					ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
4	Введение в типы данных. Выражения и операторы	2/6	2/4						ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Промежуточная аттестация						Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации							
6	ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЯЗЫКА	2/8	2/6						ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2	ИЛ-4	ПК 1.1, 1.2.	
7	Практическая работа №2 ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЯЗЫКА	2/10			2/4				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.	
8	Массивы. Записи и кортежи	2/12	2/8						ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
	<b>РАЗДЕЛ 3 СОЗДАНИЕ СЛАЙДЕРА</b>												ПК 1.1, 1.2.	
9	Практическая работа №3 Создание слайдера	2/14			2/6				ПК, Интернет	[1] Глава 5	1-2	ИЛ-	ПК 1.1, 1.2.	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
								класс			5		
	<b>РАЗДЕЛ 4 ФУНКЦИИ</b>											ПК 1.1, 1.2.	
10	Основные понятия. Основные концепции. Создание меню	2/16	2/10					ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
11	Практическая работа №4 ФУНКЦИИ	2/18		2/8				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.	
	<b>РАЗДЕЛ 5 ОСНОВЫ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b>											ПК 1.1, 1.2.	
12	Основные концепции	2/20	2/12					ПК, Интернет	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
								класс	а				
13	Практическая работа № 5 Создание пользовательских объектов	2/22			2/10				ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 1.1, 1.2.
	Практическая работа № 6 Создание пользовательских классов	2/24			2/12								ПК 1.1, 1.2.
	<b>РАЗДЕЛ 6 МЕНЮ И ПАНЕЛИ</b>												ПК 1.1, 1.2.
14	Создание меню	2/26	2/14						ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1-2		ПК 1.1, 1.2.
15	Практическая работа № 7 Эффектная полоса прокрутки	2/28			2/14				ПК, Интернет	[2] стр 1-10	1-2		ПК 1.1, 1.2.

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
									класс				
16	Практическая работа №8 Адаптивное меню	2/30			2/16				ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2		ПК 1.1, 1.2.
	<b>РАЗДЕЛ 1 Введение язык PHP</b>												ПК 1.1, 1.2.
17	Введение в язык программирования PHP. Равнение языка PHP с C++	2/32	2/16						ПК, Интернет класс	[2] стр 1-10	1-2		ПК 1.1, 1.2.
18	Установка и настройка сервера. Синтаксис и грамматика PHP	2/34	2/18						ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
	Типы данных PHP.	2/36	2/20									ПК 1.1, 1.2.	
	Переменные языка PHP.	2/38	2/22									ПК 1.1, 1.2.	
20	Практическая работа №1 Первая программа на PHP	2/40			2/16				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.
	<b>РАЗДЕЛ 2 ВЫРАЖЕНИЯ и УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ в PHP</b>												ПК 1.1, 1.2.
21	Элементы языка PHP: константы и выражения;	2/42	2/24						ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2		ПК 1.1, 1.2.
22	Практическая работа №2 Условия	2/44			2/18				ПК, Интернет	[2] стр 18-22	1-2		ПК 1.1, 1.2.

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
									класс				
23	Элементы языка PHP: классы	2/46	2/26									ПК 1.1, 1.2.	
24	Элементы языка PHP: операторы	2/48	2/30									ПК 1.1, 1.2.	
25	Элементы языка PHP: регулярные выражения	2/50	2/32									ПК 1.1, 1.2.	
26	Организация циклов	2/52	2/34						ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2	ПК 1.1, 1.2.	
	<b>ФУНКЦИИ PHP</b>											ПК 1.1, 1.2.	
27	Элементы языка PHP: функции	2/54	2/36						ПК, Интернет	[2] стр 18-22	1-2	ПК 1.1, 1.2.	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
									класс				
28	PHP - управляющие конструкции и функции	2/56	2/38									ПК 1.1, 1.2.	
29	Практическая работа №3 Функции	2/58		2/20					ПК, Интернет класс	[2] стр 18-22	1-2	ИЛ - 8	ПК 1.1, 1.2.
30	Включение и запрос файлов. Встроенные функции PHP.	2/60	2/40						ПК, Интернет класс	[2] стр 25-30	1-2		ПК 1.1, 1.2.
	<b>МАССИВЫ И СТРОКИ в PHP</b>												ПК 1.1, 1.2.

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
31	Основные подходы к массивам. Работа со строками	2/62	2/42						ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.
32	Массивы	2/64	2/44						ПК, Интернет класс	[2] стр 25-30	1-2		ПК 1.1, 1.2.
	Итого за 5 семестр	70	44	20				6					
	6 семестр	59	24	32				3					
1	Обработка циклов в PHP	2/2	2/2										ПК 1.1, 1.2.
2	Практическая работа №1 Цикл foreach	2/4		2/2					ПК, Интернет	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
									класс	а			
	<b>ОБРАБОТКА ФОРМ</b>											ПК 1.1, 1.2.	
3	<b>Создание и обработка форм</b>	<b>2/6</b>	<b>2/4</b>									ПК 1.1, 1.2.	
4	<i>Практическая работа №2 Создание форм</i>	<b>2/8</b>			<b>2/4</b>							ПК 1.1, 1.2.	
5	POST и GET запросы. Обработка данных HTML форм	<b>2/10</b>	<b>2/6</b>									ПК 1.1, 1.2.	
6	Практическая работа №3 Методы GET и POST	<b>2/12</b>			<b>2/6</b>							ПК 1.1, 1.2.	
	<b>Сессии (сеансы) в РНР</b>											ПК 1.1, 1.2.	
7	Объектно-ориентированное программирование в PHP. Работа с	<b>2/14</b>	<b>2/8</b>									ПК 1.1, 1.2.	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
	шаблонами в PHP. PHP работа с cookies файлами												
8	Практическая работа №4 Создания авторизации пользователя и регистрации пользователя	2/16			2/8							ПК 1.1, 1.2.	
	<b>Работа с Mysql</b>											ПК 1.1, 1.2.	
9	Практическая работа №5 Установка Mysql и изучение полей и типов данных в Mysql	2/18			2/10							ПК 1.1, 1.2.	
10	Практическая работа №6 Создание таблиц при помощи запросов и заполнения БД	2/20			2/12							ПК 1.1, 1.2.	
11	Практическая работа №7 Подключение отключение от СУБД	2/22			2/14							ПК 1.1, 1.2.	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
12	Функции PHP для работы с MySQL. Функции выполнения запросов к серверу базы данных	2/24	2/10									ПК 1.1, 1.2.	
13	Практическая работа №8 Сортировка таблиц	2/26			2/16							ПК 1.1, 1.2.	
14	Практическая работа №9 Создание админ-панель	2/28			2/18							ПК 1.1, 1.2.	
15	Практическая работа №10 Формирование отчета	2/30			2/20							ПК 1.1, 1.2.	
16	Практическая работа №11 Работа с изображениями	2/32			2/22							ПК 1.1, 1.2.	
17	Практическая работа №12 Создание	2/34			2/24							ПК 1.1, 1.2.	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
	корзины пользователя												
18	Практическая работа №13. Метод HTTP запроса в PHP	2/36			2/26							ПК 1.1, 1.2.	
19	Редирект при валидации формы в PHP	2/38	2/12									ПК 1.1, 1.2.	
20	Введение в аутентификацию на PHP	2/40	2/14									ПК 1.1, 1.2.	
21	Практическая работа №14. Авторизация через сессию на PHP	2/42			2/28							ПК 1.1, 1.2.	
22	Регистрация на PHP	2/44	2/16									ПК 1.1, 1.2.	
23	Практическая работа №15. Скрытие пароля при регистрации на PHP	2/46			2/30							ПК 1.1, 1.2.	

Номер занятия	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и	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						
24	Валидация данных при регистрации на РНР	2/48	2/18									ПК 1.1, 1.2.	
25	Практическая работа №16. Личный кабинет на РНР	2/50			2/32							ПК 1.1, 1.2.	
26	Права доступа на РНР	2/52	2/20									ПК 1.1, 1.2.	
27	Движок на файлах в РНР	2/54	2/22									ПК 1.1, 1.2.	
28	Самостоятельная работа. Движок на базе данных в РНР	3/57						3/3				ПК 1.1, 1.2.	
29	Итоговое занятие	2/59	2/24		2/32							ПК 1.1, 1.2.	
	<b>ИТОГО 6 семестр</b>	59	32		32			3					
	<b>ИТОГО всего</b>	129	68		52			10					

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.59/ 117

### МДК 01.01.06 Разработка интернет информационных систем

Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
	обязательная нагрузка, час						Самостоятельная работа						
	всего	в т. ч. по видам занятий				консультации							Аттестация
		Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
<b>МДК.01.01.06 Разработка интернет информационных систем</b>  6 Семестр	<b>39</b>	<b>36</b>		<b>14</b>			<b>3</b>						
<b>Раздел 1. Основы построения интернет информационных систем.</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>4</b>									
<b>Тема 1. Web-технологии</b>												ПК 1.1, 1.2.	
<b>1</b> 1. Возникновение и развитие Веб-технологий. Типовые задачи при создании WEB-приложений	2/2	2/2						ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	

номер занятия	(сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			обязательная нагрузка, час				консультации	Автестинг	Самостоятельная работа					
			всего	в т. ч. по видам занятий										
				Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия								
2		Интернет-приложение. Способы организации web-серверов. Системы управления контентом	2/4	2/4					ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
3		Структура WEB-страницы. Статические и динамические WEB-страницы	2/6	2/6					ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
4		Практическая работа №1. Создание статического сайта html в Dreamweaver	2/8			2/2			ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
5		Работа с CSS. Основы блочной верстки. Техническое задание по ГОСТ 34.602.89	2/10	2/8					ПК, Интернет	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.	

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.61/ 117

номер занятия	(сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			обязательная нагрузка, час				консультации	Автостоятельная работа	Самостоятельная работа					
			всего	в т. ч. по видам занятий										
				Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия								
6		Практическая работа №2. Компоновка страницы. Создание интерактивных кнопок	2/12			2/4				ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.
		<b>Тема 2. Проектирование пользовательского интерфейса.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		<b>2</b>								ПК 1.1, 1.2.
7		Требования к иллюстрациям. Форматы JPEG, GIF, PNG, SVG	2/14	2/10						ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.
8		Практическая работа №3. Вывод контента с помощью таблиц	2/16			2/6				ПК, Интернет	Оформление отчета	2		ПК 1.1, 1.2.
9		Вывод контента сайта с помощью таблиц и	2/18	2/12						ПК,	конспе	1-2		ПК 1.1, 1.2.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Альтернативная работа					
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
	<i>его форматирование. Поиск информации в Интернет</i>								Интернет	кт			
10	<i>Размещение текста в базе данных. Вывод текста страниц</i>	2/20	2/14						ПК, Интернет		2	ПК 1.1, 1.2.	
	<b>Тема 3. Оформление внешнего вида сайта</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>								ПК 1.1, 1.2.	
11	<i>Практическая работа №4. Доступ к базе данных средствами PHP</i>	2/22		2/8					ПК, Интернет	конспект	1-2	ПК 1.1, 1.2.	
12	<i>Взаимодействие PHP и MySQL. Создание тестовой БД «Объект недвижимости»</i>	2/24	2/16						ПК, Интернет	конспект	1-2	ПК 1.1, 1.2.	

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час					консультации	Аттестация						Самостоятельная работа
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
									т					
13	Создание локального рабочего места разработчика	2/26	2/18						ПК, Интернет	Оформление отчета	2	ПК 1.1, 1.2.		
14	Практическая работа №5. Создание пунктов меню и отображение его на сайте	2/28			2/10				ПК, Интернет		2	ПК 1.1, 1.2.		
15	Авторизация доступа с помощью сессий	2/30	2/20						ПК, Интернет	конспект	1-2	ПК 1.1, 1.2.		
16	Практическая работа №6. Реализация авторизации на сайте.	2/32			2/12				ПК, Интернет	конспект	1-2	ПК 1.1, 1.2.		

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Автостоящая работа					
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
									ернет				
17	Обзор современных фреймворков и тенденций	2/34	2/22						ПК, Интернет	конспект	1-2	ПК 1.1, 1.2.	
18	Практическая работа №7. Создание простого сайта-каталога недвижимости	2/36			2/14							ПК 1.1, 1.2.	
19	Самостоятельная работа №1. Создание раздела «Каталог объектов недвижимости» для сайта	3/39						3/3	ПК, Интернет	Оформление отчета	2	ПК 1.1, 1.2.	
<b>Итого за 6 семестр</b>		<b>39</b>	<b>22</b>		<b>14</b>			<b>3</b>					
<b>7 семестр</b>		<b>128</b>	<b>68</b>		<b>26</b>	<b>30</b>		<b>4</b>					

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Автостоящая работа					
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
	<b>Раздел 2. Разработка интернет информационной системы</b>												
	<b>Тема 2.1 Доступ к данным из приложения.</b>												
1	Веб-хранилища <i>sessionStorage</i> и <i>localStorage</i>	2/2	2/2									ПК 1.1, 1.2.	
2	Курсовое проектирование 1. Основные формулировки в техническом задании на разработку сайта. ГОСТ 34.602.89	2/4			2/2							ПК 1.1, 1.2.	
3	Курсовое проектирование 2. Вывод контента сайта с помощью таблиц и его форматирование	2/6			2/4							ПК 1.1, 1.2.	
4	Курсовое проектирование 3. Доступ к базе данных средствами PHP.	2/8			2/6			ПК, Интернет		2		ПК 1.1, 1.2.	

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час					консультации	Аттестация						Самостоятельная работа
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
5	Способы внедрения кода ASP .NET в страницу.	2/10	2/4						ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
6	Курсовое проектирование 4. Доступ к базе данных средствами PHP	2/12			2/8				ПК, Интернет		2		ПК 1.1, 1.2.	
7	Формы и фреймы. Правила работы с формами. Создание формы авторизации.	2/14	2/8						ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
8	Работа с записями: выборка	2/16	2/10						ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред ства обуч ения	Дома шнее задан ие	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час					консультации	Автестинг						Самостоятельная работа
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
9	Курсовое проектирование 5 Работа с записями: выборка	2/18				2/10			ПК, Инт ерне т		2		ПК 1.1, 1.2.	
10	Применение карт изображений ImageMap в WEB-дизайне	2/20	2/12						ПК, Инт ерне т	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
11	Работа с записями: добавление.	2/22	2/14						ПК, Инт ерне т	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
12	Практическая работа № 1. Работа с записями: добавление,	2/24			2/2				ПК, Инт ерне т		2		ПК 1.1, 1.2.	

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред ства обуч ения	Дома шнее задан ие	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час					консультации	Автестинг						Самостоятельная работа
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
13	Курсовое проектирование 6. Работа с записями: добавление.	2/26				2/1 2			ПК, Инт ерне т		2		ПК 1.1, 1.2.	
14	Работа с записями: изменение и удаление	2/28	2/16						ПК, Инт ерне т	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
15	Курсовое проектирование 7. Работа с записями: изменение и удаление	2/30				2/1 4			ПК, Инт ерне т		2		ПК 1.1, 1.2.	
	<b>Тема 2. Организация ввода - вывода данных.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>2</b>							ПК 1.1, 1.2.	
16	Практическая работа 2. Анализ данных.	2/32				2/4							ПК 1.1, 1.2.	

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред ства обуч ения	Дома шнее задан ие	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час				консультации	Автестинг	Самостоятельная работа					
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия								
17	Практическая работа 3. Создание простых статических отчетов	2/34			2/6				ПК, Инт ерне т	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.
18	Анализ данных. Создание простых параметрических отчетов	2/36	2/18						ПК, Инт ерне т	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.
19	Практическая работа № 4. Анализ данных. Создание простых статических отчетов.	2/38			2/8				ПК, Инт ерне т		2		ПК 1.1, 1.2.
20	Курсовое проектирование 8. Анализ данных. Создание простых статических отчетов и параметрических отчетов.	2/40			2/1 6				ПК, Инт ерне т		2		ПК 1.1, 1.2.

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.70/ 117

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред ства обуч ения	Дома шнее задан ие	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час					консультации	Автестинг						Самостоятельная работа
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	<b>Тема 2.6. Построение сложных отчетов.</b>											ПК 1.1, 1.2.		
21	Формирования сложного отчета из данных нескольких таблиц	2/42	2/20					ПК, Инт ерне т	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.		
22	Курсовое проектирование 9. Формирования сложного отчета из данных нескольких таблиц	2/44			2/18			ПК, Инт ерне т		2		ПК 1.1, 1.2.		
23	Сортировка, группировка данных.	2/46	2/22					ПК, Инт ерне т	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.		
24	Практическая работа 5. Сортировка, группировка данных	2/48			2/10							ПК 1.1, 1.2.		

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.71/ 117

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред ства обуч ения	Дома шнее задан ие	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час				консультации	Автестинг	Самостоятельная работа					
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия								
25	Практическая работа 6. Вычисляемые поля	2/50			2/12							ПК 1.1, 1.2.	
26	Курсовое проектирование 10. Построение отчетов с применением с применением вычисляемых полей, сортировки, группировки данных.	2/52			2/2 0			ПК, Инт ерне т		2		ПК 1.1, 1.2.	
27	Курсовое проектирование 11. Регистрации домена, предоставления услуг по хостингу.	2/54			2/2 2			ПК, Инт ерне т				ПК 1.1, 1.2.	
28	Курсовое проектирование 12. Перенос файлов и базы данных на хостинг с помощью специальных программ (ftp-клиентов) таких как TotalCommander	2/56			2/2 4			ПК, Инт ерне т		2		ПК 1.1, 1.2.	
29	Курсовое проектирование 13. Перенос файлов и базы данных на хостинг с помощью	2/58			2/2 6			ПК, Инт		2		ПК 1.1, 1.2.	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Автостоящая работа					
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
	специальных программ (ftp-клиентов) таких как FileZilla.								Интернет				
30	Курсовое проектирование 14. Создание архивной копии информации сайта.	2/60			2/28				ПК, Интернет	2		ПК 1.1, 1.2.	
31	Курсовое проектирование 15. Тестирование сайта. Критерии оценок созданного сайта	2/62			2/30				ПК, Интернет	2		ПК 1.1, 1.2.	
32	Практическая работа 7. Запуск локального сервера на ПК	2/64			2/14							ПК 1.1, 1.2.	
	<b>Раздел 3. Обслуживание сайта. Перенос созданного приложения на платный хостинг.</b>											ПК 1.1, 1.2.	

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред ства обуч ения	Дома шнее задан ие	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час					консультации	Автестинг						Самостоятельная работа
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
1	Организация процесса разработки веб-контента CMS/CMF.	2/2	2/2						ПК, Инт ерне т	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
2	Понятие о хостинге.	2/4	2/4						ПК, Инт ерне т	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
3	Хостинг провайдеры. Оформление бесплатного хостинга	2/6	2/6						ПК, Инт ерне т	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
4	Просмотр сайта с помощью различных браузеров (InternetExplorer, MozillaFirefox, Opera, GoogleChrome и т.п.)	2/8	2/8						ПК, Инт ерне т	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.	

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред ства обуч ения	Дома шнее задан ие	Уровень освоения	Используй мые актив ные и ин терактив ные форм ы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час					консультации	Аттестация						Самостоятельная работа
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
5	Настройка WEB-сервера Apache.	2/10	2/10									ПК 1.1, 1.2.		
6	Практическая работа 1. Установка и настройка WEB-сервера.	2/12			2/2				ПК, Инт ерне т		1-2	ТЗ-9	ПК 1.1, 1.2.	
7	Установка PHP как модуль Apache	2/14	2/12						ПК, Инт ерне т		2		ПК 1.1, 1.2.	
8	Установка MySQL и phpMyAdmin	2/16	2/14						ПК, Инт ерне т		2		ПК 1.1, 1.2.	
9	Методика выбора домена и особенности регистрации на различных Web-серверах.	2/18	2/16						ПК, Инт	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.	

номер занятия	(сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			обязательная нагрузка, час				консультации	Аттестация	Самостоятельная работа					
			всего	в т. ч. по видам занятий										
				Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия								
									ернет					
10		Практическая работа 2. Управление базами данных в PHPMyAdmin	2/20			2/4				ПК, Интернет		1-2		ПК 1.1, 1.2.
11		Установка и настройка IIS	2/22	2/18						ПК, Интернет		1-2		ПК 1.1, 1.2.
		Тема 2. Общая информация о создании сайтов и применении CMS	22	16		6								ПК 1.1, 1.2.
12		Основные понятия CMS.	2/24	2/20						ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.

номер занятия	(сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			обязательная нагрузка, час				консультации	Аттестация	Самостоятельная работа					
			всего	в т. ч. по видам занятий										
				Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия								
									т					
13		Общая информация о CMS WordPress. Начальная установка и настройка WordPress на локальном сервере.	2/26	2/22					ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
14		Практическая работа 3. Добавление новых записей на сайт. Создание рубрик, подрубрик, меток и записей на сайте Записи различных форматов (стандартный, заметка, ссылка, галерея, статус, цитата, изображение).	2/28			2/6			ПК, Интернет				ПК 1.1, 1.2.	
15		Этапы создания сайта на CMS Joomla.	2/30	2/24					ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
16		Практическая работа 4. Добавление файлов	2/32			2/8			ПК,				ПК 1.1, 1.2.	

номер занятия	(сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
			обязательная нагрузка, час					консультации						Автестинг	Самостоятельная работа
			всего	в т. ч. по видам занятий											
				Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
		на сайт. Работа с медиафайлами. Отключение комментариев для определенных страниц.							Интернет						
17		Практическая работа 5. Изменение внешнего вида сайта Настройка текущей темы. Добавление и настройка виджетов. Создание пунктов и подпунктов меню и отображение его на сайте	2/34		2/10				ПК, Интернет	2		ПК 1.1, 1.2.			
18		Установка Joomla. Настройки при установке. Глобальная конфигурация сайта. Админка и настройки сайта.	2/36	2/26					ПК, Интернет	конспект 1-2		ПК 1.1, 1.2.			
19		Основные понятия CMS, движок Joomla!, административная панель, визуальный редактор.	2/38	2/28					ПК, Интернет	конспект 1-2		ПК 1.1, 1.2.			

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час					консультации	Аттестация						Самостоятельная работа
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
20	Практическая работа 6. Категории. Создаем папки для картинок категории. Создаем раздел, категорию, пункт меню. Копируем статьи в другое место сайта (в новый раздел).	2/40			2/12				ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
21	Практическая работа 7. Создаем пункты меню. Как создать и настроить пункты меню в Главном меню (mainmenu). Пункт меню типа "Блог - содержимое раздела"	2/42			2/14								ПК 1.1, 1.2.	
22	Статичное содержимое. Чем отличается статичное содержимое от обычных статей	2/44	2/30						ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
	Тема 3. Регистрация домена и получение хостинга.	6	6										ПК 1.1, 1.2.	

номер занятия	(сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			обязательная нагрузка, час					консультации						Автостоятельная работа
			всего	в т. ч. по видам занятий										
				Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
23		Выбор Web-сервера для регистрации домена, предоставления услуг по хостингу.	2/46	2/32					ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
24		Методика выбора домена и особенности регистрации на различных Web-серверах.	2/48	2/34									ПК 1.1, 1.2.	
25		Услуги по регистрации доменов и предоставлению хостинга.	2/50	2/36					ПК, Интернет	конспект	1-2		ПК 1.1, 1.2.	
26		Особенности предоставления услуг (виды сервиса и стоимость услуг).	2/52	2/38									ПК 1.1, 1.2.	
27		Перенос созданного блога на платный хостинг.	2/54	2/40									ПК 1.1, 1.2.	

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.80/ 117

номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред ства обуч ения	Дома шнее задан ие	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час					консультации	Автостоящая работа					
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
28	Перенос файлов и базы данных на хостинг.	2/56	2/42						ПК, Инт ерне т	конспе кт	1-2		ПК 1.1, 1.2.
29	Подключение к хостингу с помощью специальной программы (ftp-клиентов) такой как TotalCommander	2/58	2/44										ПК 1.1, 1.2.
30	Обслуживание сайта	2/60	2/46										ПК 1.1, 1.2.
31	Консультация	4/64					4/4						ПК 1.1, 1.2.
	<b>Итого за 7 семестр:</b>	<b>128</b>	<b>68</b>		<b>26</b>	<b>30</b>	<b>4</b>						

**МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей**

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	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						
	<i>МДК 01.02. Поддержка и тестирование программных модулей</i>  <i>Семестр 6</i>	60	40		20									
	Тема 1.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	18	12		6							ПК 1.3, 1,4, 1.5.		
1.	Основные положения теории отладки и тестирования. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		ПК 1.3, 1,4, 1.5.	
2.	Виды ошибок и способы их определения.	2/4	2/4						ПК, Интернет	конспект	1-2	ИЛ	ПК 1.3, 1,4, 1.5.	

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	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						
									т класс					
3.	Методы отладки и тестирования.	2/6	2/6						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
4.	Классификация тестирования по уровням.	2/8	2/8						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
5.	Практическая работа №1. «Методы тестирования».	2/10			2/2				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
6.	Тестирование производительности и регрессионное тестирование.	2/12	2/10						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
7.	Практическая работа №2. «Тестирование	2/14			2/4				ПК, Интернет	Оформление	2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	

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	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						
	на основе потока данных и потоков управления»								<i>т класс</i>	<i>отчета</i>				
8.	Практическая работа №3. «Использование инструментальных средств на этапе отладки.»	2/16		2/6					<i>ПК, Интернет класс</i>	<i>Оформление отчета</i>	2		<i>ПК 1.3, 1,4, 1.5.</i>	
9.	Анализ результатов тестирования программы. Автоматизация тестирования	2/18	2/12						<i>ПК, Интернет класс</i>	<i>конспект</i>	1-2		<i>ПК 1.3, 1,4, 1.5.</i>	
	Тема 1.2 Разработка кода программного продукта на уровне модуля	32	24	8									<i>ПК 1.3, 1,4, 1.5.</i>	
10	Разработка модулей системного программного обеспечения.	2/20	2/14						<i>ПК, Интернет класс</i>	<i>конспект</i>	1-2		<i>ПК 1.3, 1,4, 1.5.</i>	

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	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						
11	Этапы создания программы. Компилятор, компоновщик, интерпретатор.	2/22	2/16						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	ПК 1.3, 1,4, 1.5.	
12	Модуль. Основные характеристики программного модуля. Общая структура программного модуля	2/24	2/18						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		ПК 1.3, 1,4, 1.5.	
13	Практическая работа №4. «Отладка и оптимизация модулей инструментальными средствами»	2/26		2/8					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.3, 1,4, 1.5.	
14	Практическая работа №5. «Тестирование программного модуля по определенному сценарию»	2/28		2/10					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.3, 1,4, 1.5.	

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	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						
15	Элементы и приемы программирования на аппаратном уровне	2/30	2/20						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
16	Программная модель микропроцессора	2/32	2/22						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
17	Низкоуровневое программирование. Общая структура машинных команд.	2/34	2/24						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
18	Арифметические и логические операции. Организация переходов.	2/36	2/26						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
19	Практическая работа №6. «Работа с программами и данными в машинном	2/38			2/12				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	

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	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						
	представлении»													
20	Практическая работа №7. «Технология создания ассемблерных программ»	2/40		2/14					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
21	Организация взаимодействия с аппаратным обеспечением.	2/42	2/28						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
22	Ресурсы операционной системы.	2/44	2/30						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
23	Интерфейс прикладного программирования (API) операционных систем.	2/46	2/32						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	

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	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						
24	Управление файлами, атрибутами и каталогами.	2/48	2/34						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
25	Управление памятью.	2/50	2/36						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
	Тема 1.3 Документирование	10	4		6								ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
26	Содержание технической документации и методы разработки	2/52	2/38						ПК, Интернет класс	конспект	1-2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
27	Практическая работа №8. «Методология разработки технической документации. Технологии разработки документов».	2/54		2/16					ПК, Интернет класс	Оформленные отчета	2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	

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	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						
28	Виды программных документов. Виды эксплуатационных документов.	2/56	2/40						ПК, Интернет класс	конспект	1-2	ИЛ	ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
29	Практическая работа №9. «Автоматизированные средства оформления документации»	2/58		2/18					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
30	Практическая работа №10. «Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств»	2/60		2/20					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.3, 1.4, 1.5.	
	<i>Итого</i>	60	40	20										

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.89/ 117

### МДК 01.03 Разработка мобильных приложений

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред ства обуч ения	Дома шнее задан ие	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий			Курсовое проектирование							
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия										
	МДК.01.03 Разработка мобильных приложений  6 Семестр												
	Тема 1.1 Основные понятия разработки мобильных приложений	30	20	10								ПК 1.2,1.6.	
1	Введение в разработку мобильных приложений	2/2	2/2						ПК, Ин- тер- нет класс	Изуче ние консп екта	1	ПК 1.2,1.6.	
2	Виды приложений и их структура	2/4	2/4						ПК, Ин-	Изуче ние	1	ПК 1.2,1.6.	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная консультации	максимальная				
		всего	в т. ч. по видам занятий									
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
									тернет класс	конспекта		
3	Архитектура Android приложений	2/6	2/6						ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
4	Основы этапы разработки мобильного приложения	2/8	2/8						ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
5	Основы разработки многооконных приложений	2/10	2/10						ПК, Интернет	Изучение консп	1	ПК 1.2,1.6.

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная консультация	максимальная				
		всего	в т. ч. по видам занятий									
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
									нет класс	екта		
6	Практическое занятие № 1 Установка и настройка инструментария для разработки мобильных приложений.	2/12			2/2				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ПК 1.2,1.6.
7	Использование возможностей смартфона в приложениях	2/14	2/12						ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
8	Введение в разработку мобильных приложений	2/16	2/14						ПК, Интернет	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная консультация	максимальная				
		всего	в т. ч. по видам занятий									
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
									класс			
9	Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика	2/18	2/16						ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
10	Практическое занятие № 2 Создание эмуляторов и подключение устройств.	2/20			2/4				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ПК 1.2,1.6.
11	Практическое занятие № 3 Настройка режима терминала.	2/22			2/6				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ПК 1.2,1.6.

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная консультация	максимальная				
		всего	в т. ч. по видам занятий									
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
12	Нативные приложения, веб-приложения их области применения	2/24	2/18						ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
13	Классификация видов мобильных приложений	2/26	2/20						ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
14	Практическое занятие № 4 Создание нового проекта.	2/28			2/8				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ПК 1.2,1.6.
15	Практическое занятие № 5 Изучение и	2/30			2/10				ПК,	Офор	2	ПК 1.2,1.6.

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная консультация	максимальная				
		всего	в т. ч. по видам занятий									
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование						
	комментирование кода								Интернет класс	мнение отчета		
	Тема 2.1 Основные языки для разработки	4	4									ПК 1.2,1.6.
16	Основные языки для разработки мобильных приложений. Java	2/32	2/22						ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
17	Основные языки для разработки мобильных приложений. Kotlin	2/34	2/24						ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная консультация	максимальная				
		всего	в т. ч. по видам занятий									
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование						
	Тема 2.2 Основные инструменты для разработки	14	8	6							ПК 1.2,1.6.	
18	Инструменты разработки мобильных приложений (JDK)	2/36	2/26					ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.	
19	Инструменты разработки мобильных приложений (AndroidStudio)	2/38	2/28					ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.	
20	Инструменты разработки мобильных приложений (WebView)	2/40	2/30					ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная консультация	максимальная				
		всего	в т. ч. по видам занятий									
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
21	Инструменты разработки мобильных приложений (Phonogap)	2/42	2/32						ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
22	Практическое занятие № 6 Изменение элементов дизайна.	2/44			2/12				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ПК 1.2,1.6.
23	Практическое занятие № 7 Обработка событий: подсказка и цветовая индикация	2/46			2/14				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ПК 1.2,1.6.
24	Практическое занятие № 8 Подготовка стандартных	2/48			2/16				ПК,	Офор	2	ПК 1.2,1.6.

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная консультации	максимальная				
		всего	в т. ч. по видам занятий									
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование						
	модулей								Интернет класс	мнение отчета		
	Тема 2.3 Изучение мобильных операционных систем	30	22	8		4						ПК 1.2,1.6.
25	Преимущества использования мобильных приложений в сравнении с Веб-приложениями	2/50	2/34						ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
26	Недостатки использования мобильных приложений в сравнении с десктопными-приложениями	2/52	2/36						ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час									
		всего	в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная				
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	Курсовое проектирование							
27	Инструментарий среды разработки мобильных приложений для операционной системы Apple iOS	2/54	2/38					ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
28	Практическое занятие № 9 Обработка событий: переключение между экранами	2/56		2/18				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ПК 1.2,1.6.
29	Практическое занятие № 10 Передача данных между модулями	2/58		2/20				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ПК 1.2,1.6.
30	Инструментарий среды разработки мобильных	2/60	2/40					ПК,	Изуче	1	ПК 1.2,1.6.

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час										
		всего	в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная					консультации
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	Курсовое проектирование								
	приложений для операционной системы Android								Интернет-класс	Изучение конспекта		
31	Инструментарий среды разработки мобильных приложений для операционной системы Windows Phone	2/62	2/42						ПК, Интернет-класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
32	Структура операционной системы iOS. Структура приложения iOS. Основные требования к интерфейсу приложения iOS	2/64	2/44						ПК, Интернет-класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
33	Структура операционной системы Android. Структура приложения Android. Основные требования к	2/66	2/46						ПК, Интернет-класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час									
		всего	в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная				
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	Курсовое проектирование							
	интерфейсу приложения Android.							тернет класс	конспекта		
34	Android -манифест. Взаимодействия Android - приложения с сетью	2/68	2/48					ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
35	Считывание информации Android -приложения с XML -файла	2/70	2/50					ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
36	Вызов приложения из другого приложения в ОС Android	2/72	2/52					ПК, Интернет	Изучение консп	1	ПК 1.2,1.6.

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная консультация	максимальная				
		всего	в т. ч. по видам занятий									
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование						
									нет	екта		
37	Самостоятельная работа № 1 Проблемы безопасности мобильных операционной системы Android	2/74					2/2		ПК, Интернет класс	Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.
38	Практическое занятие № 11 Тестирование и оптимизация мобильного приложения	2/76			2/22				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	ПК 1.2,1.6.
39	Самостоятельная работа № 2 Проблемы безопасности мобильных операционной системы IOS	2/78					2/4			Изучение конспекта	1	ПК 1.2,1.6.

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час										
		всего	в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная консультации					максимальная
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование						
	Итоговое занятие	2/80			2/24		4					
	Итого всего	80	52		24		4					

**МДК 01.04 Системное программирование**

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	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										
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация					
	<b>МДК 01.04. Системное программирование</b> <b>Семестр 5</b>												
	Раздел 1. Теоретические основы построения системного программного обеспечения	42	26	16					[1] Джонсон М. Харт Системное программирование в среде Windows				
	Тема 1.1. Введение. Основные определения и понятия. Назначения, функции системного программного обеспечения	6	4	2								ПК 1.2,1.3.	
1	Основные понятия и определения ПО.	2/2	2/2						ПК, Ин [1] Глава	1-2	ИЛ-	ПК 1.2,1.3.	

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.104/ 117

	Расположение системного программного обеспечения в общей структуре вычислительной системы, организация взаимодействия между аппаратурой ЭВМ, системным и прикладным программным обеспечением.									тернет класс	1		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	ПК 1.2,1.3.
3	Практическая работа 1. Работа с утилитами в ОС Windows	2/6			2/2					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.2,1.3.
	Тема 1.2. Интерфейсы операционных систем. Понятие многопоточности	14	8		6									ПК 1.2,1.3.
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	ПК 1.2,1.3.
5	Концепция процессов и потоков. Задания, процессы, потоки, волокна. Мультипрограммирование. Мультизадачность. Пакетная обработка, разделение времени, диалоговый режим. Системы реального	2/10	2/8							ПК, Интернет класс	[1] Глава 6	1-2		ПК 1.2,1.3.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.105/ 117

	времени.									сс				
6	Практическая работа 2. Концепции и инструменты Microsoft Windows управление потоками.	2/12			2/4					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.2,1.3.
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		ПК 1.2,1.3.
8	Практическая работа 3. Алгоритмы решения тупиков. Восстановление после тупиков.	2/16			2/6					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.2,1.3.
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	ПК 1.2,1.3.
10	Практическая работа 4. Преобразование виртуальных адресов в физические адреса.	2/20			2/8					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.2,1.3.
	Тема 1.3. Составляющие компилятора. Фазы компиляции	22	14		8									ПК 1.2,1.3.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.106/ 117

11	Понятие фазы компиляции. Общая схема работы компиляторы, фазы компиляции их особенности. Однопроходные и многопроходные компиляторы.	2/22	2/14							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1- 2		ПК 1.2,1.3.
12	Определение и общая схема работы распознавателя.	2/24	2/16							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1- 2		ПК 1.2,1.3.
13	Языки грамматики. Запись грамматик в форме Бэкуса-Наура. Классификация языков. Грамматика и распознаватели.	2/26	2/18							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1- 2	ИЛ- 5	ПК 1.2,1.3.
14	Практическая работа 5. Запись грамматик в форме Бэкуса-Наура	2/28			2/10					ПК, Интернет класс	Оформ ление отчет а	2		ПК 1.2,1.3.
15	Лексическая фаза компиляции. Конечные автоматы. Автоматы с магазинной памятью.	2/30	2/20							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1- 2		ПК 1.2,1.3.
16	Практическая работа 6. Конечные автоматы	2/32			2/12					ПК, Интернет класс	Оформ ление отчет а	2		ПК 1.2,1.3.

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.107/ 117

17	Практическая работа 7. Преобразования конечных автоматов	2/34			2/14					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.2,1.3.
18	Практическая работа 8. Автоматы с магазинной памятью	2/36			2/16					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ПК 1.2,1.3.
19	Генерация кода. Методы оптимизации программного кода.	2/38	2/22							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1- 2		ПК 1.2,1.3.
20	Таблица идентификаторов. Методы организации таблиц идентификаторов.	2/40	2/24							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1- 2		ПК 1.2,1.3.
21	Статическая, стековая, динамическая память. Загрузчики.	2/42	2/26							ПК, Интернет класс	[1] Глава 5	1- 2		ПК 1.2,1.3.
	Раздел 2. Теоретические основы построения системного программного обеспечения	54	40		14						[2] Аблязов Р.З. Программирование на ассемблере на платформе x86-64			

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.108/ 117

	Тема 2.1. Основные понятия системного программирования	8	6		2								ПК 1.2,1.3.	
22	Введение в низкоуровневое программирование	2/44	2/28							ПК, Ин тер нет кла сс	[2] стр 1-10	1- 2		ПК 1.2,1.3.
23	Понятие языка Assembler. Машиннозависимость языка Assembler. Множество машинных кодов. Метки и переменные в языке Assembler.	2/46	2/30							ПК, Ин тер нет кла сс	[2] стр 1-10	1- 2		ПК 1.2,1.3.
24	Средства взаимодействия ассемблерных программ с операционной системой.	2/48	2/32							ПК, Ин тер нет кла сс	[2] стр 1-10	1- 2		ПК 1.2,1.3.
25	Практическая работа 9. Ознакомление с эмулятором Emu8086	2/50			2/18					ПК, Ин тер нет кла сс	Оформ ление отчет а	2		ПК 1.2,1.3.
	Тема 2.2. Функциональная организация ЭВМ	22	16		6									ПК 1.2,1.3.
26	Основы архитектуры ЭВМ.	2/52	2/34							ПК, Ин тер нет кла	[2] стр 1-10	1- 2	ИЛ- 6	ПК 1.2,1.3.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

										сс				
27	Представление данных в ЭВМ.	2/54	2/36							ПК, Ин тер нет кла сс	[2] стр 1-10	1- 2	ИЛ- 7	ПК 1.2,1.3.
28	Арифметические операции с целыми числами. Сложение. Вычитание.	2/56	2/38							ПК, Ин тер нет кла сс	[2] стр 1-10	1- 2		ПК 1.2,1.3.
29	Практическая работа 10. Арифметические операции с целыми числами. Сложение. Вычитание.	2/58			2/20					ПК, Ин тер нет кла сс	Оформ ление отчет а	2		ПК 1.2,1.3.
30	Арифметические операции с целыми числами. Умножение. Деление.	2/60	2/40							ПК, Ин тер нет кла сс	[2] стр 1-10	1- 2		ПК 1.2,1.3.
31	Практическая работа 11. Арифметические операции с целыми числами. Умножение. Деление.	2/62			2/22					ПК, Ин тер нет кла сс	Оформ ление отчет а	2		ПК 1.2,1.3.
32	Представление чисел в формате с плавающей	2/64	2/42							ПК, Ин	[2] стр 1-10	1- 2		ПК 1.2,1.3.

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.110/ 117

	точкой.									тер нет кла сс				
33	Практическая работа 12. Арифметические операции над числами в формате с плавающей точкой.	2/66			2/24					ПК, Ин тер нет кла сс	Оформ ление отчет а	2		ПК 1.2,1.3.
34	Регистры процессора.	2/68	2/44							ПК, Ин тер нет кла сс	[2] стр 18-22	1- 2		ПК 1.2,1.3.
35	Система прерываний.	2/70	2/46							ПК, Ин тер нет кла сс	[2] стр 18-22	1- 2		ПК 1.2,1.3.
36	Система команд процессора. Адресация памяти.	2/72	2/48							ПК, Ин тер нет кла сс	[2] стр 18-22	1- 2		ПК 1.2,1.3.
	Тема 2.3. Язык Assembler	14	8		6									ПК 1.2,1.3.
38	Основные команды языка Assembler.	2/74	2/50							ПК, Ин тер нет	[2] стр 18-22	1- 2	ИЛ- 8	ПК 1.2,1.3.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

										клас с				
39	Команды пересылки данных.	2/76	2/52							ПК, Ин тер нет клас с	[2] стр 25-30	1- 2		ПК 1.2,1.3.
40	Практическая работа 13. Команды пересылки данных.	2/78			2/26					ПК, Ин тер нет клас с	Оформ ление отчет а	2		ПК 1.2,1.3.
42	Практическая работа 14. Логические команды. Логические операции.	2/80			2/28					ПК, Ин тер нет клас с	Оформ ление отчет а	2		ПК 1.2,1.3.
44	Практическая работа 15. Команды сдвига.	2/82			2/30					ПК, Ин тер нет клас с	Оформ ление отчет а	2		ПК 1.2,1.3.
45	Команды передачи управления. Условные и безусловные переходы.	2/84	2/54							ПК, Ин тер нет клас с	[2] стр 25-30	1- 2		ПК 1.2,1.3.

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.112/ 117

46	Ввод и вывод символов с клавиатуры. Организация циклов. Массивы и стек.	2/86	2/56							ПК, Ин тер нет кла сс	[2] стр 32-45	1- 2		ПК 1.2,1.3.
<b>ИТОГО</b>		<b>86</b>	<b>56</b>			<b>30</b>								

### 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 1.1 – 1.6	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> <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> </ul>	216	3

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.113/ 117

		<ul style="list-style-type: none"> <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> <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> </ul>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.114/ 117

		<ul style="list-style-type: none"> <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>216</b>	

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.115/ 117

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория № 4235 Информационных систем, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Комплекты мебели для учебного процесса

Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоколонка.

Программное обеспечение: Windows 10 Pro (Russian); Windows Server 2008 Standart, Enterprise and Datacenter witch Service Pack 2 (x86); МойОфис Образование.

Средства обучения: доска классная

- 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 приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2 Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания**

1.Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие / С. В. Белугина. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 312 on-line. - (Среднее профессиональное образование).

2.Волк, В. К. Практическое введение в программную инженерию : учебное пособие / В. К. Волк. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - on-line.

3.Шитов, В. Н. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя : учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. - Москва : КноРус, 2023. - 294 on-line. - (Сред-нее профессиональное образование).

##### **3.2.2 Дополнительные источники**

1.Коржинский, С. Н. Разработка мобильных приложений : учебник / С. Н. Коржинский. - Москва : КноРус, 2023. - 421 с. : on-line . - (Среднее профессиональное образование)

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.116/ 117

2. Попов, А. А. Разработка мобильных приложений : учебник / А. А. Попов. - Москва : КноРус, 2023. - 602 on-line. - (Среднее профессиональное образование).

3. Тузовский, А. Ф. Программные решения для бизнеса. Рекомендации по выполнению демонстрационного экзамена + eПриложение : учебное пособие / А. Ф. Тузовский. - Москва : КноРус, 2023. - 274 on-line. - (Среднее профессиональное образование).

4. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для СПО / Е. А. Черткова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - on-line. - (Профессиональное образование).

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Оценка <b>«отлично»</b> - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Оценка <b>«хорошо»</b> - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные несоответствия стандартам в предложенном коде.	
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей		
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода		
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.		

МО-09 02 07-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	С.117/ 117

## 5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Информационных систем и программирования, сетевого и системного администрирования».

Протокол № 9 от «21» мая 2025 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_/Т.Н.Богатырева/.