



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

Зам.начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

МО – 09.02.04.ПМ.02.РП

образовательной программы по специальности
09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)

ВЕРСИЯ	V.2
ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА	2020 г.
ПРОГРАММА ОБНОВЛЕНА	2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	40
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	42
5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ.....	45

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности участие и модификация информационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания.
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания. ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ. ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами. ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	<p>иметь практический опыт: ПО-1 использования инструментальных средств обработки информации; ПО-2 участия в разработке технического задания; ПО-3 формирования отчетной документации по результатам работ; ПО-4 использования стандартов при оформлении программной документации; ПО-5 программирования в соответствии с требованиями технического задания; ПО-6 использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; ПО-7 применения методики тестирования разрабатываемых приложений; ПО-8 управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</p> <p>уметь: У-1 осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У-2 уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; У-3 использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения; У-4 создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;</p> <p>знать: 3-1 основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений); 3-2 сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы; 3-3 объектно-ориентированное программирование; 3-4 спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; 3-5 платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; 3-6 основные процессы управления проектом разработки.</p>

1.1.4 В рамках профессионального модуля у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

Перечень личностных результатов, формированию которых способствует программа

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 4	<i>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</i>
ЛР 16	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности
ЛР 19	Осознанно планирующий и ответственно реализующий собственное профессиональное и личностное развитие
ЛР 22	Добросовестный, соответствующий высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе
ЛР 24	Способный преобразовывать и оценивать информацию в соответствии с профессиональными нормами и ценностями
ЛР 25	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ЛР 26	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды Профес- сиональных компетенций	Наименования МДК и тем профес- сионального модуля	Всего ча- сов (макс. учебная нагрузка и практи- ки)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Консультации	Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю спе- циальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПМ.02 Участие в разработке информационных систем		580	388	58	30	36	156			
ПК 2.1-ПК 2.6	МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем	468	312	46	30	24	132		*	
ПК 2.1-ПК 2.6	Тема 2.1.1. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем	144	96	16		8	40			
ПК 2.1-ПК 2.6	Тема 2.1.2. Технологии программирования корпоративных информационных систем	96	64	16		6	26			
ПК 2.1-ПК 2.6	Тема 2.1.3. Разработка корпоративных информационных систем	228	152	14	30	10	66			
ПК 2.1-ПК 2.6	МДК.02.02 Управление проектами	112	76	12		12	24			
ПК 2.1-ПК 2.6	УП.02.01 Учебная практика	180								
Всего:		760	388	58	30	36	156			

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

2.2.1 Содержание обучения по учебному циклу профессионального модуля

МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем

Тема 2.1.1. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
		уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
<i>Семестр</i>														
	Раздел 1. Аппаратно-программные платформы ИС.	56	40		16		16	2	74	[1] Петр Мельников, Проектирование информационных систем. Учебник и практикум Издательство Юрайт Год выпуска 2016				
	Тема 1.1 Архитектура ИС	6	4		2		2		8					
1	Архитектура ИС. Физическая, логическая, программная, функциональная структуры ИС и их взаимосвязь.		2/2							ПК, Web-IIS-7	[1]урок 1	1-2		
2	Архитектура корпоративной информационной системы. Критерии выбора аппаратно-программных платформ.		2/4							ПК, Интернет класс	[1]урок2	1-2	ИП-1	
3	Практическая работа №1. Анализ информационного, технического, программного, математического и другого обеспечения ИС				2/2					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	1-2		
	Самостоятельная работа №1. Работа с конспектом при подготовке к зачету по теме 1.1.						2/2				работа с конспектом лекций	2		
	Тема 1.2 Аппаратно-программные платформы ИС.	12	10		2		4		16					
4	Аппаратно-программные платформы серверов		2/6							ПК, Ин-	[1]урок4	1-2		

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
	<i>ИС и их характеристика. Виды аппаратно-программных платформ ИС.</i>								<i>тернет класс</i>					
5	<i>Семейство операционных систем Windows.</i>		2/8						<i>ПК, Интернет класс</i>	<i>[1]урок5</i>	1-2	ИП-2		
6	<i>ОС UNIX и UNIX-подобные операционные системы</i>		2/10							<i>[1]урок6</i>	1-2	ИП-3		
7	<i>Выбор рационального состава программного обеспечения ИС.</i>		2/12							<i>[1]урок7</i>				
8	<i>Практическая работа №2 Выбор оптимального состава программного обеспечения ИС для конкретной предметной области.</i>				2/4					<i>Оформление отчета</i>	2			
	<i>Самостоятельная работа №2. Повторная работа над учебным материалом по теме: "Семейство операционных систем Linux".</i>					2/4				<i>работа с конспектом лекций</i>	2			
9	<i>Компьютерная сеть как основа информационной системы корпорации.</i>		2/14							<i>[1]урок8</i>	1-2			
	<i>Самостоятельная работа №3. Повторная работа над учебным материалом по теме:1.2. Подготовка к зачету.</i>					2/6				<i>работа с конспектом лекций</i>	2			
	Тема 1.3 Виды серверного программного обеспечения.	32	20	12	6	38								
10	<i>Информационные службы корпоративной сети. Виды серверного программного обеспечения ИС. Управляющие серверы (сетевые операционные системы) и их основные задачи. Файловые серверы. Основные принципы работы.</i>		2/16						<i>ПК, Интернет класс</i>	<i>[1]урок10</i>	1-2	ИП-4		
11	<i>Серверы, предоставляющие свои аппаратные ресурсы. Информационные серверы. Веб-сервер и его функции. Виды веб серверов. Характеристика сервера Apache. Характеристика Internet</i>		2/18						<i>ПК, Интернет класс</i>	<i>[1]урок11</i>	1-2			

ОК 1-9
ПК 2.1-2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26



Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	Курсовая работа										
	<i>Information Server om Microsoft.</i>													
12	<i>Практическая работа №3. Установка серверного программного обеспечения ИС и его сопровождение.</i>			2/6					ПК, Интернет класс	<i>Оформление отчета</i>	2			
	<i>Самостоятельная работа №4. Повторная работа над учебным материалом по теме:1.3. Информационные службы корпоративной сети.</i>					2/8				<i>работа с конспектом лекций</i>	2			
13	<i>Служба AD DS Управление учетными записями компьютеров</i>	2/20								<i>[1]урок11</i>	1-2	ИЛ-6		
14	<i>Настройка разрешений файловой системы NTFS Аудит доступа к файловой системе.</i>	2/22								<i>[1]урок12</i>	1-2			
15	<i>Работа с консолью Производительность и Диспетчером задач.</i>	2/24								<i>[1]урок13</i>	1-2			
16	<i>Практическая работа №4. Работа с консолью, Диспетчером задач. Настройка производительности компьютера.</i>			2/8						<i>Оформление отчета</i>	2			
17	<i>Протокол TCP/IP, служба DNS. Динамическое назначение имен. Сетевые протоколы и службы. Протокол DHCP. Взаимодействие клиента и сервера DHCP.</i>	2/26								<i>[1]урок14</i>	1-2	ИЛ-6		
18	<i>Практическая работа №5. Организация программного обеспечения ИС в локальных сетях. Протокол TCP/IP и его применение в ИС.</i>			2/10					ПК, Интернет класс	<i>[1]урок9</i>	1-2			
	<i>Самостоятельная работа № 5. Повторная работа над учебным материалом по теме:1.3. Организация программного обеспечения ИС в локальных сетях.</i>					2/10				<i>Повторная работа над учебным материалом</i>	22			
19	<i>Организация взаимодействия корпоративной сети с внешними сетями (Internet). Серверы безопасности и их функции. Брандмауэры. Прокси-серверы. Шлюзы.</i>	2/28								<i>[1]урок15</i>	1-2			

OK 1-9
ПК 2.1-
2.6, ЛР 4,
16, 19,
22, 24,
25, 26

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, формирование которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
20	Практическая работа №6. Присоединение компьютера к домену Active Directory. Управление учетными записями компьютеров.				2/12						Оформление отчета	2		
21	Практическая работа №7. Настройка разрешений файловой системы NTFS				2/14						Оформление отчета	2		
22	Практическая работа №8. Аудит. Аудит доступа к файловой системе				2/16						Оформление отчета	2		
	Самостоятельная работа №6. Повторная работа над учебным материалом по теме: 1.2. Аудит.						2/12				Повторная работа над учебным материалом	2		
23	Понятие защитного экрана (Firewall), основное назначение и выполняемые функции		2/30								[1]урок16	1-2	ИП-7	
24	Сервер печати, почтовый сервер. Веб-Сервер. Основные принципы работы.		2/32								[1]урок17	1-2		
25	Сервер данных. Основные принципы работы.		2/34								[1]урок18	1-2		
	Тема 1.4 Технологии операционной системы Windows	2	2				2		4					
26	Межпрограммное взаимодействие средствами Windows Communication Foundation		2/36							ПК, Интернет класс	[1]урок19	1-2		
	Самостоятельная работа №7. Использование Windows Workflow Foundation						2/14			ПК, Интернет класс	[1]урок20	2		
	Тема 1.5 Встраиваемые операционные системы	4	4				4	4	8					
27	Обзор встраиваемых ОС. Обзор Windows XP Embedded, Windows CE Embedded.		2/38								[1]урок21	1-2		
28	Применение Windows CEEmbedded		2/40								[1]урок22	2		
	Самостоятельная работа №8. Применение Windows CEEmbedded						2/16			ПК, Интернет класс	Повторная работа над учебным ма-	1-2		

 ОК 1-9
 ПК 2.1-2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26



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	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
	Консультация по подготовке к зачёту по разделу 1							2/2				териалом		
	Раздел 2. Современные средства разработки ИС	18	18				10	2	30					
	Тема 2.1 Среда разработчика ИС Visual Studio .NET	12	12				6		18					
29	Среда разработчика ИС Visual Studio .NET		2/42							ПК, Интернет класс	[1]урок23	1-2	ИП-8	
30	Самостоятельная работа №9. Интерфейс среды разработчика ИС Visual Studio .NET						2/18			ПК, Интернет класс	Повторная работа над учебным материалом	2		
31	Создание приложений в среде Visual Basic .NET		2/44								[1]урок24	2		
	Самостоятельная работа №10. Использование .NET Framework классов.						2/20			ПК, Интернет класс	Повторная работа над учебным материалом	2		
32	Основы программирования Visual Basic .NET. Использование .NET Framework классов.		2/46							ПК, Интернет класс	[1]урок25	1-2		
33	Работа с элементами управления из области элементов.		2/48								[1]урок26	1-2		
34	Использование модулей и процедур		2/50								[1]урок27	1-2		
35	Исследование текстовых файлов и обработка строк		2/52								[1]урок28	1-2		
	Самостоятельная работа №11. Использование массивов и коллекций для управления данными.						2/22				Повторная работа над учебным материалом	2		

ОК 1-9
ПК 2.1-2.6, ЛР 2,4,7, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 24,26

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формирование которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
	Тема 2.2 Среда разработчика ИС С#.	6	6				4	2	12					
36	Язык С# и первые проекты. Система типов данных языка С#.		2/54							ПК, Интернет класс	[1]урок29	1-2	ИЛ-9	
37	Переменные и выражения. Выражения. Операции в выражениях		2/56							ПК, Интернет класс	[1]урок30	1-2		
	Самостоятельная работа №12. Создание программ в . С#					2/24					Повторная работа над учебным материалом	2		
38	Введение в windows-формы С#.		2/58								[1]урок31	1-2		
	Самостоятельная работа №13. Перспективы применения языка С#					2/26					Повторная работа над учебным материалом			
	Консультация по подготовке к зачёту по разделу 2						2/4							
	Раздел 3. Современные средства разработки приложений Web, баз данных.	22	22			14	4	40						
	Тема 3.1 Разработка приложений Web баз данных	4	4			2		6						
39	Технология Microsoft ADO .NET Технология ADO.		2/60							ПК, Интернет класс	[1]урок32	1-2		
40	Компоненты доступа к данным ADO, используемые в Delphi		2/62							ПК, Интернет класс	[1]урок33	1-2		
	Самостоятельная работа №14. Использование доступа к БД через ADO Delphi.					2/28					Повторная работа над учебным ма-	2		



Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формирование которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	Курсовая работа										
										териалом				
	Тема 3.2 Технология Microsoft ASP .NET	6	6				2		8					
41	Технология Microsoft ADO .NET		2/64							ПК, Ин- тернет класс	[1]урок34	1-2		
42	Понятия о ASP сервере. Описание объектов ASP		2/66							ПК, Ин- тернет класс	[1]урок35	1-2		
	Самостоятельная работа №15. Базовые серверные элементы управления ASP.NET.						2/30				Повторная ра- бота над учеб- ным материа- лом	2		
	Связь ASP-сценариев с базами данных.		2/68						2/4					
	Тема3.3 XML Web Services. Обзор технологии.	2	2				2		4					
43	XML Web Services. Обзор технологии. Создание XML документов		2/70							ПК, Ин- тернет класс	[1]урок36	1-2		
	Самостоятельная работа №16. Применение XML документов						2/32				Повторная ра- бота над учеб- ным материа- лом	2		
	Тема 3.4 Доверительные вычисления (trustworthy computing).	2	2				2		4					
44	Доверительные вычисления (trustworthy computing).		2/72							ПК, Ин- тернет класс	[1]урок37	1-2		
	Самостоятельная работа № 17. Доверительные вычисления						2/34				Повторная ра- бота над учебным ма- териалом	2		
	Тема 3.5 Разработка приложений для мобильных устройств: Smartphones, PocketPC.	2	2				2		4					
45	Разработка приложений для мобильных		2/74							ПК, Ин-	[1]урок38	1-2	OK 1-9	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час											
		всего	в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная						консультации
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	Курсовая работа									
	<i>устройств: Smartphones, PocketPC</i>							<i>тернет класс</i>				ПК 2.1- 2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26	
	<i>Самостоятельная работа № 18. Разработка приложений для мобильных устройств</i>					2/36				2			
	Тема 3.6 Разработка информационных систем на основе шаблонов.	2	2			2							
46	<i>Разработка информационных систем на основе шаблонов</i>		2/76					<i>ПК, Ин- тернет класс</i>	<i>[1]урок39</i>	1-2		ОК 1-9 ПК 2.1- 2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26	
	<i>Самостоятельная работа № 19. Разработка информационных систем на основе шаблонов</i>					2/38				2			
	Тема 3.7 Создание распределенных приложений по технологии Remotin	2	2			2							
47	<i>Создание распределенных приложений по технологии Remoting</i>		2/78					<i>ПК, Ин- тернет класс</i>	<i>[1]урок40</i>	1-2			
	<i>Самостоятельная работа №20. Создание распределенных приложений по технологии Remoting</i>					2/40				2			
	Тема 3.8 Создание приложений по технологии Windows Communications Foundation	2	2										
48	<i>Особенности и проблемы построения корпоративных приложений на основе сервисно-ориентированной архитектуры.</i>		2/80					<i>ПК, Ин- тернет класс</i>	<i>[1]урок40</i>	1-2			
	<i>Консультация по подготовке к зачёту</i>						4/8						
	Всего по теме:	96	80	16		40	8	144					

Тема 2.1.2. Технологии программирования корпоративных информационных систем

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа								
<i>Семестр</i>														
	Раздел 1. Технология программирования.	64	48		16			6	96	[1] Е. А. Жоголев ТЕХ- НОЛОГИЯ ПРОГРАММИ- РОВАНИЯ 2016				
	Тема 1.1 Технология программирования. Основ- ные понятия и подходы	8	8				4		12					
1	Введение в технологию программирования		2/2							ПК, Web- IIS-7	[1]урок 1	1-2		
2	Технология программирования и основные этапы её развития. Проблемы разработки сложных про- граммных систем.		2/4							ПК, Ин- тернет класс	[1]урок2	1-2	ИЛ-1	
3	Блочнo-иерархический подход к созданию сложных систем		2/6							ПК, Ин- тернет класс	[1]урок3	1-2		
4	Жизненный цикл и этапы разработки программно- го обеспечения		2/8							ПК, Ин- тернет класс	[1]урок4	1-2	ИЛ-2	
	Самостоятельная работа №1. Эволюция моделей жизненного цикла программного обеспечения						2/2				работа с кон- спектом лек- ций	2		
	Самостоятельная работа №2. Ускорение разра- ботки программного обеспечения. Технология RAD						2/4				работа с кон- спектом лек- ций	2		
	Тема 1.2 Приёмы обеспечения технологично- сти программных продуктов	4	4				2		6					
5	Понятие технологичности программного обеспе- чения. Модули и их свойства		2/10							ПК, Ин- тернет класс	[1]урок5	1-2		
6	Структурное и «неструктурное» программирова- ние. Стиль оформления программы.		2/12							ПК, Ин- тернет класс	[1]урок6	1-2		

 ОК 1-9
 ПК 2.1-
 2.6, ЛР 4,
 16, 19,
 22, 24,
 25, 26

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		
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная						консультации	максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа								
	Самостоятельная работа №3. Эффективность и технологичность. Программирование «с защитой от ошибок». Сквозной структурный контроль						2/6							
	Тема 1.3 Определение требований к программному обеспечению и исходных данных для его проектирования.	6	6				4		10					
7	Основные эксплуатационные требования к программным продуктам		2/14							ПК, Интернет класс	[1]урок7	1-2	ИЛ-3	
8	Предпроектные исследования предметной области		2/16							ПК, Интернет класс	[1]урок8	1-2		
9	Разработка технического задания		2/18							ПК, Интернет класс	[1]урок9	1-2		
	Самостоятельная работа №4. Принципиальные решения начальных этапов проектирования.						2/8				работа с конспектом лекций	2		
	Самостоятельная работа №5. Классификация программных продуктов по функциональному признаку						2/10				Повторная работа над учебным материалом	2		
	Тема 1.4 Анализ требования и определение спецификаций программного обеспечения при структурном подходе	4	4				2		6					
10	Спецификации программного обеспечения при структурном подходе		2/20								[1]урок10	1-2		
11	Структуры данных и диаграммы отношений компонентов данных		2/22							11	[1]урок11	1-2	ИЛ-4	

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
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная					
		всего	в т. ч. по видам занятий									
	уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа	консультации	максимальная					
	Самостоятельная работа №6. Математические модели задач, разработка или выбор методов решения						2/12			Повторная работа над учебным материалом	2	
	Тема 1.5 Проектирование программного обеспечения при структурном подходе	4	4				2	6				
12	Разработка структурной и функциональной схемы		2/24						ПК, Интернет класс	[1]урок12	1-2	
13	Проектирование структур данных. Проектирование программного обеспечения, основанное на декомпозиции данных		2/26						ПК, Интернет класс	[1]урок13	1-2	ИЛ-5
	Самостоятельная работа №7. Структурные карты Константайна						2/14			Повторная работа над учебным материалом	2	
	Тема 1.6 Анализ требований и определение спецификаций программного обеспечения при объектном подходе	4	2		2		2	2	8			
14	UML-стандартный язык описания разработки программных продуктов с использованием объектного подхода		2/28						ПК, Интернет класс	[1]урок14	1-2	ИЛ-6
15	Практическое занятие №1. Определение «Вариантов использования». Построение концептуальной модели предметной области.				2/2				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2	
	Самостоятельная работа №8. Описание поведения. Системные события и операции.						2/16			Повторная работа над учебным материалом	2	
	Консультация							2/2				
	Тема 1.7 Проектирование программного обеспечения при объектном подходе	4	2		2		2	6				

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
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная					
		всего	в т. ч. по видам занятий									
	уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа	консультации	максимальная					
16	Разработка структуры программного обеспечения при объектном подходе		2/30					ПК, Интернет класс	[1]урок15	1-2		ОК 1-9 ПК 2.1-2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26
17	Практическое занятие №2. Проектирование классов. Компоновка программных компонентов.				2/4			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		
	Самостоятельная работа №9. Проектирование размещения программных компонентов для распределения программных систем.					2/18			Повторная работа над учебным материалом	2		
	Тема 1.8 Разработка пользовательских интерфейсов.	16	6		10	8						
18	Пользовательская и программная модели интерфейса		2/32					ПК, Интернет класс	[1]урок16	1-2		
19	Практическое занятие №3. Типы пользовательских интерфейсов. Этапы их разработки.				2/6			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		
	Самостоятельная работа №10. Психологические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации					2/20			Повторная работа над учебным материалом	2		
20	Классификация диалогов и общие принципы их разработки		2/34					ПК, Интернет класс	[1]урок17	1-2		
21	Практическое занятие №4. Реализация диалогов в графическом пользовательском интерфейсе.				2/8			ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		
	Самостоятельная работа №11. Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов					2/22			Повторная работа над учебным материалом	2		

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа								
22	Практическое занятие №5. Пользовательские интерфейсы прямого манипулирования и их проектирование			2/10					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ОК 1-9 ПК 2.1- 2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26	
23	Практическое занятие №6. Реализация объектов управления в пользовательском интерфейсе.			2/12				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2				
	Самостоятельная работа №12. Прямое манипулирование изображением					2/24			Повторная работа над учебным материалом	2				
24	Интеллектуальные элементы пользовательских элементов		2/36					ПК, Интернет класс	[1]урок18	1-2				
25	Практическое занятие №7. Реализация пользовательского интерфейса с интеллектуальными элементами			2/14				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2				
	Самостоятельная работа №13. Проектирование интерфейсов с интеллектуальными элементами					2/26			Повторная работа над учебным материалом	2				
	Тема 1.9 Тестирование программных продуктов.	2	2											
26	Структурное и функциональное тестирование		2/38					ПК, Интернет класс	[1]урок19	1-2				
	Тема 1.10 Отладка программного обеспечения	4	2	2										
27	Классификация ошибок. Методы и средства получения дополнительной информации		2/40					ПК, Интернет класс	[1]урок20	1-2				
28	Практическое занятие № 8. Общая методика отладки программного обеспечения.			2/16				ПК, Интернет	Оформление отчета	2				

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час												
		всего	в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
			уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа								
	Консультация							2/4	класс					
	Тема 1.11 Составление программной докумен- тации	8	8					2	10					
29	Виды программных документов. Пояснительная записка. Руководство пользователя.		2/42						ПК, Ин-тернет класс	[1]урок21	1-2			
30	Руководство пользователя.		2/44						ПК, Ин-тернет класс	[1]урок22	1-2			
31	Руководство системного программиста.		2/46						ПК, Ин-тернет класс	[1]урок23	1-2			
32	Основные правила оформления программной доку-ментации		2/48						ПК, Ин-тернет класс	[1]урок24	1-2			
	Консультация по подготовке к зачёту							2/6						
	Всего по теме:	64	48		16		26	6	96					

Сокращения, используемые при планировании: ТЗ - Творческие задания, ИЛ - интерактивная лекция, Д – Дискуссия
Удельный вес занятий в активных и интерактивных формах = 6 занятий (10%)

Тема 2.1.3. Разработка корпоративных информационных систем

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
<i>Семестр</i>														
	Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	10	10				4		14	[1]Геркул В. И. Проектирование информационных систем "Институт" [2] Электронный поурочный конспект по дисциплине "Разработка корпоративных ИС"				
	<i>Тема 1.1 Архитектура экономических информационных систем</i>	6	6				2		8					
1	Архитектура экономических информационных систем		2/2							ПК, Web-IIS-7	[2]урок 1	1-2		
2	Функциональные подсистемы ЭИС		2/4							ПК, Интернет класс	[2]урок2	1-2		
3	Обеспечивающие подсистемы ИС		2/6							ПК, Интернет класс	[2]урок3	1-2		
	Самостоятельная работа №1 Архитектура современных ИС.						2/2				работа с конспектом лекций	2		
	<i>Тема 1.2 Методологические основы проектирования ИС</i>	4	4				2		6					
4	Технология проектирования ИС.		2/8							ПК, Интернет класс	[2]урок4	1-2	ИЛ-1	
5	Жизненный цикл ИС. Формализация технологии проектирования ИС		2/10							ПК, Интернет класс	[2]урок5	1-2		



Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа								
	Самостоятельная работа №2. Технология проектирования ИС.						2/4				работа с кон- спектом лек- ций	2		
	Раздел 2.КАНОНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	36	36				18	2	56					
	Тема 2.1 Содержание и методы канонического проектирования ИС	8	8				2		10					
6	Состав стадий и этапов канонического проектирования ИС.		2/12							ПК, Ин- тернет класс	[2]урок6	1-2		
7	Состав и содержание работ на пред-проектной стадии создания ИС.		2/14							ПК, Ин- тернет класс	[2]урок7	1-2		
8	Состав и содержание работ на стадии техно- рабочего проектирования.		2/16							ПК, Ин- тернет класс	[2]урок8	1-2		
	Самостоятельная работа №3. Работы на ста- дии техно-рабочего проектирования.						2/6				работа с кон- спектом лек- ций	2		
9	Состав и содержание работ на стадиях внедре- ния, эксплуатации и сопровождения.		2/18							ПК, Ин- тернет класс	[2]урок9	1-2		
	Тема 2.2 Проектирование системы экономиче- ской документации.	6	6				4		10					
10	Основные понятия классификации экономической информации.		2/20							ПК, Ин- тернет класс	[2]урок10	1-2		
11	Понятие и основные системы кодирования эко- номической информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.		2/22							ПК, Ин- тернет класс	[2]урок11	1-2		
	Самостоятельная работа №4. Проектирования классификаторов.						2/8				работа с кон- спектом лек-	2		

ОК 1-9
ПК 2.1-
2.6, ЛР
4, 16,
19, 22,
24, 25,
26

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
12	Понятие Единой системы классификации и кодирования (ЕСКК). Технология использования штрихового кодирования экономической информации.		2/24						ПК, Интернет класс	[2]урок12	1-2		ОК 1-9 ПК 2.1- 2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26	
	Самостоятельная работа №5. Единой системы классификации и кодирования (ЕСКК).					2/10				Повторная работа над учебным материалом	2			
	Тема 2.3 Проектирование системы экономической документации.	4	4			2	6							
13	Понятие унифицированной системы документации. Проектирование унифицированной системы документации ИС		2/26						ПК, Интернет класс	[2]урок13	1-2			
14	Особенности проектирования форм первичных документов. Особенности проектирования форм документов результатной информации.		2/28						ПК, Интернет класс	[2]урок14	1-2			
	Самостоятельная работа №6. Проектирование форм документов.					2/12				Повторная работа над учебным материалом	2			
	Тема 2.4 Проектирование внутри машинного информационного обеспечения ИС	4	4			2	6							
15	Проектирование экранных форм электронных документов.		2/30						ПК, Интернет класс	[2]урок15	1-2	ИЛ-2		
16	Понятие информационной базы (ИБ) и способы ее организации.		2/32						ПК, Интернет класс	[2]урок	1-2			
	Самостоятельная работа №7. Проектирование экранных форм.					2/14				Повторная работа над учебным ма-	2			

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
										териалом				
	Тема 2.5 Основы проектирования технологических процессов обработки данных	4	4				2		6					
17	Основные понятия и классификация технологических процессов обработки.		2/34							ПК, Интернет класс	[2]урок1716	1-2		
18	Показатели оценки эффективности и выбор организации технологических оценок разработки ИС.		2/36							ПК, Интернет класс	[2]урок18	1-2		
	Самостоятельная работа №8. Показатели оценки эффективности разработки ИС						2/16				Повторная работа над учебным материалом	2		
	Консультации по разделу 2							2/2						
	Тема 2.6 Проектирование процессов получения первичной информации, создания и ведения информационной базы.	6	6				4		10					
19	Проектирование процессов получения первичной информации.		2/38							ПК, Интернет класс	[2]урок19	1-2		
20	Проектирование процесса создания и ведения информационной базы.		2/40							ПК, Интернет класс	[2]урок20	1-2	ИЛ-3	
	Самостоятельная работа №9. Создание информационной базы.						2/18				Повторная работа над учебным материалом	2		
21	Проектирование процесса автоматизированного ввода бумажных документов.		2/42							ПК, Интернет класс	[2]урок21	1-2		
	Самостоятельная работа №10. Автоматизиро-						2/20					2		

 ОК 1-9
 ПК 2.1-
 2.6, ЛР
 4, 16,
 19, 22,
 24, 25,
 26



Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
	ванный ввод бумажных документов.													
	Тема 2.7 Проектирование технологических процессов обработки данных в локальных ИС.	4	4				2	2	8					
22	Проектирование технологических процессов обработки экономической информации в локальных ЭИС.		2/44							ПК, Интернет класс	[2]урок22	1-2		
23	Проектирование технологических процессов обработки данных в диалоговом режиме.		2/46							ПК, Интернет класс	[2]урок23	1-2 ИЛ-4		
	Самостоятельная работа №11. Обработка данных в диалоговом режиме.						2/22				Повторная работа над учебным материалом	2		
	Консультации по разделу 2								2/4					
	Раздел 3. Разработка информационной системы (курсовой проект).	82	42	14	26	36	4	122						
	Тема 3.1 Этап начальной разработки. Определение целей.	10	2	4	4	6		16						
24	Курсовое проектирование. Индивидуальное задание. Проведение пред проектного обследования предприятий.		2/48							ПК, Интернет класс	[2]урок24	1-2 ИЛ-5		
	Самостоятельная работа №12. Проведение пред проектного обследования предприятий.						2/24				Повторная работа над учебным материалом	2		
25	Практическая работа №1. Проведение пред проектного обследования предприятия. Технико-экономическое обоснование создания АСУ.			2/2						ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		
26	Курсовое проектирование 1. Проведение пред проектного обследования предприятия. Создание ТЗ и ТЭО по теме курсового проекта.				2/2					ПК, Интернет класс	Оформление отчета Работа над КП	2		



Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	Курсовая работа										
	Самостоятельная работа №13 . Создание ТЗ и ТЭО.					2/26				Повторная ра- бота над учеб- ным материа- лом	2			
27	Практическая работа №2. Разработка техниче- ского задания.			2/4					ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета	2			
28	Курсовое проектирование 2. Разработка техни- ческого задания.				2/4				ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета Ра- бота над КП	2			
	Самостоятельная работа №14. Проведение пред проектного обследования предприятия.					2/28				Повторная работа над учебным ма- териалом	2			
	Тема 3.2 Построение хранилища данных. ER- моделирование и нормализация	14	2	6	6	8		22						
29	Общий обзор процедуры проектирования базы данных.		2/50						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок	1-2			
	Самостоятельная работа №15. Проектирова- ние базы данных.					2/30				Повторная работа над учебным ма- териалом	2			
30	Практическая работа №3. Построение концеп- туальной, логической модели. Нормализация.			2/6					ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета	2			
31	Курсовое проектирование 3. Построение кон- цептуальной, логической модели. Использование ERWin.				2/6				ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета Ра- бота над КП	2			
	Самостоятельная работа №16. Построение концептуальной, логической модели.					2/32				Повторная работа над учебным ма-	2			

ОК 1-9
ПК 2.1-
2.6, ЛР
4, 16,
19, 22,
24, 25,
26

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа								
32	Практическая работа №4. Построение физической модели.			2/8					ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2		ОК 1-9 ПК 2.1-2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26	
33	Курсовое проектирование 4. Построение физической модели. Использование ERWin.				2/8			ПК, Интернет класс	Оформление отчета Работа над КП	2				
	Самостоятельная работа №17. Построение физической модели.					2/34			Повторная работа над учебным материалом	2				
34	Практическая работа №5. Тестирование физической модели БД ИС.			2/10				ПК, Интернет класс	Оформление отчета	2				
35	Курсовое проектирование 5. Тестирование физической модели БД ИС.				2/10			ПК, Интернет класс	Оформление отчета Работа над КП	2				
	Самостоятельная работа №18. Тестирование физической модели.					2/36			Повторная работа над учебным материалом	2				
	Тема 3.3 Построение хранилища данных. ER-моделирование и нормализация	4	2		2	2		6						
36	Формализация функциональных требований к системе с помощью диаграммы вариантов использования. Построение информационного приложения.		2/52					ПК, Интернет класс	[2]урок36	1-2	ИЛ-6			
37	Курсовое проектирование 6. Описание функционирования системы с использованием объектно-го моделирования.				2/12			ПК, Интернет класс	Оформление отчета Работа над КП	2				
	Самостоятельная работа №19. Построение информационного приложения.					2/38			Повторная работа над	2				

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа								
										учебным ма- териалом				
	Тема 3.4 Построение хранилища данных. ER- моделирование и нормализация	24	14		4	6	8		32					
38	Доступ к данным средствами Delphi. Компонен- ты Tsession и TDataBase.		2/54							ПК, Ин- тернет класс	[2]урок38	1-2		
39	Организация ввода - вывода данных.		2/56							ПК, Ин- тернет класс	[2]урок39	1-2	ИЛ-7	
40	Практическая работа №6. Работа с набором данных. Создание собственного входного диало- га.				2/12					ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета	2		
	Самостоятельная работа №20. Доступ к дан- ным средствами Delphi..						2/40				работа с кон- спектом лек- ций	2		
41	Обзор свойств, методов и событий. Основные приемы работы с наборами данными.		2/58							ПК, Ин- тернет класс	[2]урок42	1-2	ИЛ-8	
42	Курсовое проектирование 7. Навигация по набору данных.					2/14				ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета Ра- бота над КП	2		
43	Поиск записей в наборах данных.		2/60							ПК, Ин- тернет класс	[2]урок43	1-2		
	Самостоятельная работа №21. Поиск записей в наборах данных						2/42				работа с кон- спектом лек- ций	2		
44	Фильтрация записей.		2/62							ПК, Ин- тернет класс	[2]урок44	1-2	ИЛ-9	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	Курсовая работа										
45	Проверка введенного в поле значения.		2/64						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок45	1-2		ОК 1-9 ПК 2.1- 2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26	
46	Курсовое проектирование 8. Создание полей вы- бора данных (Lookip -полей).				2/16			ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета Ра- бота над КП	2				
47	Практическая работа №7. Создание формы "Главная - подчиненная" для анализа данных.			2/14				ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета	2				
	Самостоятельная работа №22. Создание фор- мы "Главная - подчиненная" для анализа данных.					2/44			работа с кон- спектом лек- ций	2				
48	Использование компонента TDBGrid.		2/66					ПК, Ин- тернет класс	[2]урок48		ИЛ-10			
49	Курсовое проектирование 9. Форматирование значений полей. Вычисляемые поля.				2/18			ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета Ра- бота над КП	2				
	Самостоятельная работа №23. Форматирова- ние значений полей.					2/46			работа с кон- спектом лек- ций	2				
	Тема 3.5 Анализ данных. Построение запросов	18	12		6	8		26						
50	Анализ данных. Построение запросов различной сложности.		2/68					ПК, Ин- тернет класс	[2]урок50	1-2	ИЛ-11			
	Самостоятельная работа №24. Построение запросов различной сложности.					2/48			работа с кон- спектом лек- ций	2				

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
51	Построение статических запросов.		2/70						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок51	1-2	ИЛ-12	ОК 1-9 ПК 2.1- 2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26	
52	Курсовое проектирование 10. Построение ста- тических запросов.				2/20			ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета Ра- бота над КП	2				
	Самостоятельная работа №25. Построение статических запросов.					2/50			работа с кон- спектом лек- ций	2				
53	Построение параметрических запросов.		2/72					ПК, Ин- тернет класс	[2]урок53	1-2	ИЛ-13			
54	Курсовое проектирование 11. Построение пара- метрических запросов.				2/22			ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета Ра- бота над КП	2				
	Самостоятельная работа №26. Построение параметрических запросов.					2/52			работа с кон- спектом лек- ций	2				
55	Построение динамических запросов.		2/74					ПК, Ин- тернет класс	[2]урок55	1-2				
56	Курсовое проектирование 12. Построение дина- мических запросов.				2/24			ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета Ра- бота над КП	2				
	Самостоятельная работа №27. Построение запросов различной сложности.					2/54			работа с кон- спектом лек- ций	2				
57	Построение сложных запросов. Группировка дан- ных.		2/76					ПК, Ин- тернет класс	[2]урок57	1-2	ИЛ-14			

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует
		обязательная нагрузка, час											
		всего	в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная	консультации					
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	Курсовая работа									
58	Формируемые запросы.		2/78						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок58	1-2		ОК 1-9 ПК 2.1- 2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26
	Тема 3.6 Построение отчетов.	12	10		2	4	4	20					
59	Введение в технологию построения отчетов. Построение отчетов средствами Delphi.		2/80						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок59	1-2		
60	Компоненты для построения отчетов, исполь- зуемые в Delphi 8.		2/82						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок60	1-2		
	Самостоятельная работа №28. Компоненты для построения отчетов, используемые в Delphi 8.					2/56				работа с кон- спектом лек- ций	2		
61	Создание простейшего отчета средствами Delphi 8.		2/84						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок61	1-2	ИЛ-15	
62	Построение отчета главный - детальный.		2/86						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок62	1-2		
	Самостоятельная работа №29. Построение отчета главный - детальный.					2/58				Повторная работа над учебным ма- териалом	2		
63	Построение отчетов с помощью CrystalReportsPro.		2/88						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок63	1-2		
64	Курсовое проектирование 13. Построение от- четов различными средствами.				2/26				ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета Ра- бота над КП	2		
	Консультации по разделу 3						2/6						

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
	Раздел 4. Дополнительные элементы клиентских программ	24	20			4	8	4	36					
	<i>Тема 4.1 Справочная система</i>	8	6			2	2		10					
65	Создание встроенной справочной системы. Планирование системы справок.		2/90							ПК, Интернет класс	[2]урок65	1-2		
66	Создание текстовых файлов.		2/92							ПК, Интернет класс	[2]урок66	1-2		
	Самостоятельная работа №30. Создание встроенной справочной системы						2/60				Повторная работа над учебным материалом	2		
67	Разработка проектного файла. Компиляция, тестирование и связь с программой		2/94							ПК, Интернет класс	[2]урок	1-2		
68	Курсовое проектирование 14. Создание встроенной справочной системы.					2/28				ПК, Интернет класс	Оформление отчета Работа над КП	2		
	<i>Тема 4.2 Инсталляционный пакет.</i>	6	4			2	2		8					
69	Организация приложения. Программа инсталляции InstallShield.		2/96							ПК, Интернет класс	[2]урок69	1-2		
70	Построение инсталляционного пакета. Тестирование инсталляционного пакета.		2/98							ПК, Интернет класс	[2]урок70	1-2		
	Самостоятельная работа №31. Построение инсталляционного пакета.						2/62				Повторная работа над учебным материалом	2		

 ОК 1-9
 ПК 2.1-
 2.6, ЛР
 4, 16,
 19, 22,
 24, 25,
 26

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результа- тов, формированию которых способствует	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
71	Курсовое проектирование 15. Построение ин- сталляционного пакета.				2/30				ПК, Ин- тернет класс	Оформление отчета Ра- бота над КП	2		ОК 1-9 ПК 2.1- 2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26	
	Тема 4.3 Распространение ПО.	10	10			4	4	18						
72	Требования к драйверам клиента базы данных.		2/100						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок72	1-2			
	Самостоятельная работа №32. Установка драйверов на клиентскую машину					2/64				Повторная работа над учебным ма- териалом	2			
73	Установка ПО.		2/102						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок73	1-2			
74	Тестирование ПО на машине клиента.		2/104						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок74	1-2			
	Самостоятельная работа №33 .Тестирование ПО на машине клиента.					2/66				Повторная работа над учебным ма- териалом	2			
75	Сдача проекта заказчику.		2/106						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок75	1-2	Д-16		
76	Сопровождение ПО		2/108						ПК, Ин- тернет класс	[2]урок 76	1-2			
	Консультации в период подготовки к экзаменам						4/10							
	Итого по теме:	152	108	14	30	66	10	228						
	Итого по МДК	312	236	46	30	132	24	468						

Сокращения, используемые при планировании: ТЗ - Творческие задания, ИЛ - интерактивная лекция, Д – Дискуссия

МДК.02.02 Управление проектами

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, формирование которых обеспечивается	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
			уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа								
	6 семестр	76	64		12		24	12	112					
	Раздел 1. Основы управления проектами	36	36				14	4	54					
	Тема 1.1 Введение в управление проектами	4	4				2		6					
1	Понятие управления проектами. Цели и стратегия проекта. Структура проекта	2/2	2/2							Электронный учебник	Конспект	1,2	ИЛ	
2	Фазы и жизненный цикл проекта. Процессы и функции управления проектами.	2/4	2/4							Электронный учебник	Конспект	1,2	МГ	
	Самостоятельная работа №1. Изучение понятия «окружение проекта», его состава						2/2			Метод. рекомендации	Подготовка конспекта	3		
	Тема 1.2 Человеческий фактор в управлении проектами	4	4				4		8					
3	Участники проекта. Управляющий проектом. Команда проекта.	2/6	2/6							Электронный учебник	Конспект	1,2	ИЛ	
4	Руководство и лидерство. Организационные структуры.	2/8	2/8							Презентация	Конспект	1,2		
	Самостоятельная работа №2. Проработка конспектов занятий						4/6			Метод. рекомендации	Ответы на вопросы самоконтроля	3		
	Тема 1.3 Процессы в управлении проектом	10	10				6	2	18					
5	Инициация проекта.	2/10	2/10							Плакат	Конспект	1,2	МК	
6	Разработка и планирование проекта.	2/12	2/12							Электронный учебник	Конспект	1,2		
	Самостоятельная работа №3. Характеристики процессов в УП.						2/8			Интернет-ресурсы. Электронный учебник	Подготовка рефератов	3		
7	Выполнение работ проекта.	2/14	2/14							Плакат	Конспект	1,2	МГ	
8	Контроль проекта.	2/16	2/16							Плакат	Конспект	1,2		

 ОК 1-9
 ПК 2.1-2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26

Продолжение

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, формирование которых предусмотрено	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная работа	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
		уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
	Самостоятельная работа №4. Проработка конспектов занятий					4/12			Материалы лекций	Составление сводной таблицы «Процессы и работы в УП»	3		ОК 1-9 ПК 2.1-2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26	
9	Завершение проекта. Гарантийные обязательства по проекту.	2/18	2/18							Конспект	1,2			
	Консультация по теме 1.3						2/2							
	Тема 1.4 Функции управления проектом	18	18			2	2	22						
10	Управление замыслом проекта. Управление предметной областью.	2/20	2/20						Электронный учебник	Конспект	1,2	ОРП		
11	Управление проектом по временным параметрам. Управление стоимостью и финансированием.	2/22	2/22							Конспект	1,2			
	Самостоятельная работа №5. Проработка конспектов занятий					2/14			Метод. рекомендации	Ответы на вопросы самоконтроля	3			
12	Управление качеством. Управление рисками.	2/24	2/24							Конспект	1,2			
13	Управление человеческими ресурсами. Управление материальными ресурсами.	2/26	2/26						Электронный учебник	Конспект	1,2	ОРП		
14	Управление контрактами. Управление изменениями в проекте.	2/28	2/28						Электронный учебник	Конспект	1,2			
15	Управление безопасностью. Правовое обеспечение проекта.	2/30	2/30						Плакат	Конспект	1,2			
16	Управление конфликтами. Управление системами.	2/32	2/32						Презентация	Конспект	1,2	МГ		
17	Управление коммуникациями. Бухгалтерский учет.	2/34	2/34						Электронный учебник	Конспект	1,2			
18	Управление выполнением гарантийных обязательств.	2/36	2/36							Конспект	1,2			
	Консультация по теме 1.4						2/4							

Продолжение

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, формирование которых предусмотрено программой	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная работа	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
		уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовая работа									
	Раздел 2. Развитие теории и практики управления проектами	40	28		12		10	8	58					
	Тема 2.1 Эволюция теории управления проектами	4	4				4		8					
19	Управление проектами за рубежом. Управление проектами в России.	2/38	2/38							Конспект	1,2			
20	Перспективы развития теории управления проектами.	2/40	2/40							Конспект	1,2	Д		
	Самостоятельная работа №6. Эволюция теории управления проектами						4/18			Интернет-ресурсы. Электронный учебник	3	ТЗ		
	Тема 2.2 Специальные вопросы управления проектами	10	10				4	2	16					
21	Компьютерное сопровождение проектов.	2/42	2/42							Конспект	1,2			
	Самостоятельная работа №7. Проработка конспектов занятий						2/20			Материалы лекций	3			
22	Внедрение стандарта управления проектами	2/44	2/44							Конспект	1,2			
23	Этика, корпоративная культура и этический кодекс.	2/46	2/46							Конспект	1,2	Т		
	Самостоятельная работа №8. Корпоративная культура						2/22			Интернет-ресурсы.	3			
24	Критерии оценки профессионалов по управлению проектами.	2/48	2/48							Конспект	1,2	Д		
25	Проблемы в управлении проектами.	2/50	2/50							Конспект	1,2			
	Консультация по теме 2.2							2/6						

Продолжение

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, формирование которых осуществляется	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная работа	консультации						максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий											
		уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа									
	Тема 2.3 Применение компьютерных программ для управления проектами	26	14		12		2	6	34					
26	MicrosoftProject 2007, система управления проектами.	2/52	2/52						Электронный учебник	Конспект	1,2		ОК 1-9 ПК 2.1-2.6, ЛР 4, 16, 19, 22, 24, 25, 26	
27	MicrosoftProject 2007. Интерфейс, органы управления.	2/54	2/54						Презентация	Конспект	1,2			
28	MicrosoftProject 2007. Технология использования программы.	2/56	2/56							Конспект	1,2	МК		
29	MicrosoftProject 2007. Таблицы и представления.	2/58	2/58						Электронный учебник	Конспект	1,2			
30	MicrosoftProject 2007. Ресурсы и назначения.	2/60	2/60							Конспект	1,2			
31	MicrosoftProject 2007. Анализ проекта.	2/62	2/62							Конспект	1,2			
32	MicrosoftProject 2007. Выравнивание ресурсов	2/64	2/64							Конспект	1,2	ЭБ		
	Самостоятельная работа 9. Проработка конспектов занятий						2/24		Метод. рекомендации	Ответы на вопросы самоконтроля	3			
33	Практическая работа №1. Таблицы и представления в MicrosoftProject 2007.	2/66			2/2				Метод. пособие	Отчёт по работе	2,3			
34	Практическая работа №2. Ресурсы и назначения в MicrosoftProject 2007.	2/68			2/4				Метод. пособие	Отчёт по работе	2			
	Консультация по выполнению практических работ							2/8						
35	Практическая работа №3. Анализ проекта в MicrosoftProject 2007.	2/70			2/6				Метод. пособие	Отчёт по работе	2			
36	Практическая работа №4. Выравнивание ресурсов в MicrosoftProject 2007.	2/72			2/8				Метод. пособие	Отчёт по работе	2,3			
37	Практическая работа №5. Отслеживание проекта в MicrosoftProject 2007.	2/74			2/10				Метод. пособие	Отчёт по работе	2,3			
38	Практическая работа №6. Отчетность по проекту в MicrosoftProject 2007.	2/76			2/12				Метод. пособие	Отчёт по работе	2,3			

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-09.02.04.ПМ.02.РП	УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	С. 38/45

Продолжение

Номер занятия (схематическая 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	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная работа	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовая работа							
	Консультация по подготовке к зачёту							4/12					
	Итого по МДК.02.02:	76	64	12			24	12	112				
	Итого по ПМ, без учета практики	388	300	58	30		156	36	580				

2.2.2 Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
ОК 1 – 9, ПК 2.1- ПК 2.6	УП.02.01 Учебная практика	<p>Тема 1. Создание баз данных в локальных СУБД. Создание баз данных в СУБД Access2000. Работа с таблицами или индексами с помощью управляющих запросов SQL. Освоение сложных запросов. Сортировка. Фильтрация. Группировка. Создание интерфейса средствами Access. Создание отчетов, печать отчетов в СУБД Access. Создание составных отчетов, печать отчетов в СУБД Access.</p> <p>Тема 2. Создание баз данных в клиент-серверных СУБД. Выбор редакции Ms SQL 2008. Создание базы данных средствами Ms SQL 2008. Создание баз данных в СУБД Ms SQL 2008 при помощи SQL Создание таблиц. Реализация ограничений. Индексы. Представления. Создание функций. Хранимые процедуры. Создание пользовательских процедур. (18 июня) Освоение встроенных хранимых процедур. Создание и реализация триггеров. Управление доступом к SQL Server 2008. Резервное копирование и восстановление баз данных.</p>	180	3

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

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
		<p>Создание базы данных средствами MySQL. Установки среды разработчика DENWER Создание баз данных. Использование среды разработчика MyDeveloper Studio. Создание приложения на Delphi с подключением к БД через ODBC. Работа с таблицами. Внесение, извлечение, поиск и удаление данных. Командной строки утилиты mysql. Функции, применяемые в MySQL. Администрирование MySQL. Управление правами пользователей. Конфигурация MySQL. Администрирование базы данных. Резервирование и восстановление данных. MySQL и PHP. Тема 3. Создание баз данных в клиент-серверных СУБД Db2. Урок 25. Установка, настройка СУБД Db2 Express. Тема 4. Создание баз данных в клиент-серверных СУБД Oracle. Урок 26. Установка, настройка СУБД Oracle Express.</p>		
		Всего	180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	
- мастерских	
- лабораторий	
- полигоны	№ 4236 Полигон Разработки бизнес-приложений № 4236 Полигон Проектирования информационных систем
2. Оборудование помещения и рабочих мест	№ 4236 Полигон Разработки бизнес-приложений № 4236 Полигон Проектирования информационных систем Комплекты мебели для учебного процесса Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоклонка. Программное обеспечение: Windows 7 Professional (Russian); Windows Server 2008 Standart, Enterprise and atacenter wich Service Pack 2 (x86); OfficeProjectProfessional 2007; en_office_visio_professional_2007_cd_x12-19212. Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий.
3. Технические средства обучения	- компьютер с лицензионным программным обеспечением; - TV для демонстрации экрана компьютера преподавателя; - программный комплекс для демонстрации изображения на рабочие места; - программа удаленного доступа к рабочему месту; - подключение к Internet Программное обеспечение: <i>Kaspersky Total Space Security Russian Edition, Госконтракт № 13/18AB от 23.01.2018 - действительно до 25.04.2024 г.</i>

Для проведения учебной практики используется материально-техническая база лабораторий: отделения с использованием полигона, аудитория 4236 Разработки бизнес-приложений, проектирования информационных систем и кабинета «Программирования и баз данных».

Для выполнения программы учебной практики используются:

Программное обеспечение:

- MS Office;
- Embarcadero Radstudio10_2_3_esd__93231;
- ERWin
- Типы СУБД:
 1. FireBird
 2. Access 2010
 3. MsSQL2008 express
 4. MySql

5. Db2 express
6. Oracle Express
 - антивирус Касперского;
 - комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- проектор.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	1. Советов, Б. А. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник для сред. проф. образования / Б. А. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2020 2. Арсеньев Ю. Н. Управление проектами, программами [Электронный ресурс] : учебник в 2-х т. / Ю. Н. Арсеньев, Т. Ю. Давыдова ; ред. Ю. Н. Арсеньева. - Москва ; Берлин : ДИРЕКТ-МЕДИА, 2021 - Т. 1 : Методология проектов. - 473 on-line 3. Арсеньев Ю. Н. Управление проектами, программами [Электронный ресурс] : учебник в 2-х т. / Ю. Н. Арсеньев, Т. Ю. Давыдова ; ред. Ю. Н. Арсеньева. - Москва ; Берлин : ДИРЕКТ-МЕДИА, 2021 - Т. 2 : Реализация проектов. - 565 on-line. 4. Трофимов, В. В. Информатика [Электронный ресурс] : в 2-х т. Т.1 учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020
<i>Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий, курсовых, лабораторных и самостоятельных работ</i>	1. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети [Электронный ресурс] : учебник / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 244 on-line. 2. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Рудаков. - Москва : Академия, 2018. - on-line. 3. Голицына, О. Л. Информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - Москва : ФОРУМ ; Москва : ИНФРА-М, 2018 4. Левушкина, С. В. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Левушкина. - Ставрополь : СГАУ, 2017 5. Вылегжанина, А. О. Организационный инструментарий управления проектом [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. О. Вылегжанина. - Электрон. текстовые дан. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015
Интернет-источники	
Электронные образовательные ресурсы	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru Издательство «Лань», https://e.lanbook.com Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru
Периодические издания	«Журнал» Информационные технологии и вычислительные системы

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Изучению данного модуля должно предшествовать освоение следующих дисциплин: ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, ОП.02 Операционные системы, ОП.03 Компьютерные сети, ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение, ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы, ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования, ОП.07 Основы проектирования баз данных, ОП.08 Технические средства информатизации, ОП.12 Объектно-ориентированное программирование, ОП.13 Сетевые операционные системы

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по ПМ.02 «УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ» по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям):

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности «Информационные системы (по отраслям)».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. (В соответствии с ФГОС СПО и ПОПО)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания	– результативность разработки технического задания; – соблюдение требований по выполнению работ	Наблюдение и оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме защиты практических занятий, результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Наблюдение и оценка освоения
ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического	– результативность программирования; – рациональность выбора средств разработки;	

Результаты (освоенные профес- сиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
задания.	– соблюдение требований технического задания; – результативность документирования производственных изменений	профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики Экзамен по междисциплинарному курсу
ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	– результативность тестирования разрабатываемых приложений; – рациональность выбора средств и методов тестирования	Квалифицированный экзамен по модулю
ПК 2.4. Формировать отчётную документацию по результатам работ	– результативность составления отчётной документации по результатам работ	Наблюдение и оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме защиты лабораторных и практических работ, результатов выполнения индивидуальных домашних заданий.
ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами	– результативность составления отчётной документации по результатам работ в соответствии с принятыми стандартами	Наблюдение и оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики
ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы	– результативность использования критериев оценки качества и надёжности функционирования информационной системы	

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, обеспечивающих их умений

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	проявление интереса к будущей профессии через: <ul style="list-style-type: none"> - повышение качества обучения по профессиональному модулю; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления; - участие в проектной деятельности; - участие в конкурсе «Лучший по профессии». 	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента; результаты участия в конкурсах, конференциях (призовые места; свидетельства об участии; звания лауреатов)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике; лабораторных работ по решению профессиональных задач по разработке и модификации информационных систем
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - способность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем, способность нести за них ответственность; - нахождение оптимальных решений в условиях многокритериальности процессов разработки и обслуживания информационных систем 	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях; при выполнении работ по учебной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - получение необходимой информации через ЭУМК по дисциплинам; - поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные. 	Тестирование; подготовка рефератов, докладов, эссе.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ. 	Подготовка и защита проектов с использованием ИКТ; наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - разработка проектов в командах; - участие во внеаудиторной деятельности по специальности - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно - и культурно-массовых мероприятиях 	Защита проектов командой; наблюдение и оценка роли обучающихся в группе.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), ре-	<ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. 	Оценка качества и сроков выполнения командных работ; тестирование; анкетирование; наблюдение;

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
результат выполнения заданий.	проявление лидерских качеств – производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	ние, мониторинг и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов.) - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - составление резюме;	Результаты защиты проектных работ и презентации творческих работ (открытые защиты творческих и проектных работ); сдача квалификационных экзаменов и зачетов по программам ДПО; контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- выполнение практических и лабораторных работ; курсовых, дипломных проектов; рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в области разработки технологических процессов; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератах, докладах и т.п.).	Оценка практических работ, презентации докладов и рефератов; учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства.

5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ» представляет собой компонент образовательной программы по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Составитель (автор) преподаватели отделения информационных технологий

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Информатики, информационных систем и программирования (протокол № 8 от 04.04.2022 г.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета колледжа (протокол № 6 от 18.04.2022 г.)