

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ
ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ

«ЧГТК им. М.И. Шадова»


С.Н. Сычёв

25.06. 2020 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
программы подготовки
специалистов среднего звена по специальности
09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Черемхово, 2020

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией
«Информатики и вычислительной
техники»

председатель

 Т.В.Окладникова

Протокол № 10

02.06 2020 год


ОДОБРЕНА


Методическим советом
колледжа

протокол № 5

от 23.06 2020 года

Председатель МС

 Т.В.Власова

 Коровин Е.К.

Рабочая программа ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ разработана в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Разработчики:

1.Окладникова Татьяна Викторовна – преподаватель ГБПОУ «Черемховского
горнотехнического колледжа им. М.И. Щадова»

2. Коровина Надежда Сергеевна - преподаватель ГБПОУ «Черемховского
горнотехнического колледжа им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	ПРОГРАММЫ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	ОСВОЕНИЯ	7
3. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	И СОДЕРЖАНИЕ	9
4. УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	24
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	ОБЕСПЕЧЕНИЕ	27
6. КОНТРОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	
7. ТЕМАТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ		31
8. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	В ПРОГРАММУ	38

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), *базовой подготовки*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): участие в разработке информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в основной программе подготовки специалистов в области информационных систем, а так же в дополнительном профессиональном образовании при подготовке пользователей ПК.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Базовая часть

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

-осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

- решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;

- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;

- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);

- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;

- объектно-ориентированное программирование;

- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;

- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

- основные процессы управления проектом разработки

Вариативная часть**иметь практический опыт:**

- использования инструментальных средств обработки информации;

- участия в разработке технического задания;

- формирования отчетной документации по результатам работ;

- использования стандартов при оформлении программной документации;

- программирования в соответствии с требованиями технического задания;

- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;

- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

знать:

- программное обеспечение ИС и его классификация;

- виды клиентского программного обеспечения;

- взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения;
- типовое клиентское программное обеспечение и его характеристики;
- настройку и эксплуатацию файлового сервера;
- виды клиентского программного обеспечения;
- технологию COM;
- адаптацию клиентской части программного обеспечения;
- этапы жизненного цикла;
- порядок построения форм ввода данных для корпоративных приложений на конкретном примере;
- технологию Microsoft Remoting;
- особенности и проблемы построения корпоративных приложений на основе сервисно - ориентированной архитектуры;
- основные понятия управления рисками;
- детальное планирование стадии разработки и внедрения.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 449 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;
 практические работы- 24 часов:
 самостоятельной работы обучающегося –409 часа;
 учебной практики – 108 часа
 производственной практики- 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Эксплуатация и модификация информационных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

Код	Наименование результата обучения
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
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.

Вариативная часть

Код	Наименование результата обучения
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Примерный тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов(максимальная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)
			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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 - ПК 2.6	Раздел 1. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем	201	18	10	-	183	-	-	-
ПК 2.1 - ПК 2.6	Раздел 2. Управление проектами	248	22	14	-	230	-	-	-
ПК 2.1 - ПК 2.6	Учебная практика	108						108	-
ПК 2.1 - ПК 2.6	Производственная практика, часов	108		-	-	-	-	-	108
	Всего:	665	36	20		413		108	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Раздел ПМ 2. Участие в разработке информационных систем				
МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем			201	
Тема 1.1. Архитектура информационных систем	1	Содержание	2	3
		1. Архитектура ИС. Структуры ИС (физическая, логическая, программная, функциональная) и их взаимосвязь. Подсистемы ИС. Основные концептуальные принципы функционирования и построения.		
	2	2. Информационное, техническое, программное, математическое и другие виды обеспечения. Их характеристика и состав. Подсистемы обеспечения работоспособности ИС.		2
	3	Практическая работа № 1 Проведение анализа информационного, технического, программного, математического и иного обеспечения ИС	2	
		Самостоятельная работа обучающихся № 1 Работа со справочной и дополнительной литературой Написание реферата на тему «Информационное, техническое, программное, математическое и другие виды обеспечения»	8	
Тема 1.2. Аппаратно-		Содержание	2	3

программные платформы ИС	4	1.	Платформы серверов ИС и их аппаратно-программные характеристики. Характеристики аппаратно-программных платформы ИС и их виды.		
	5	2.	Программное обеспечение ИС и его классификация. Серверное и клиентское программное обеспечение ИС. Оптимизация выбора программного состава обеспечения ИС.		2
	6	Практическая работа № 2 Оптимизация выбора состава программного обеспечения ИС для определенной предметной области		2	
		Самостоятельная работа обучающихся № 2 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Серверное и клиентское программное обеспечение ИС»		8	
Тема 1.3 Виды серверного программного обеспечения		Содержание			3
	7	1.	Серверное программное обеспечение ИС и его виды. Интерфейс сервера приложений.	2	2
	8	2.	Серверы управления (сетевые операционные системы) и задачи, решаемые с их помощью.		
	9	3.	Файловые серверы. Назначение и принципы работы.		
	10	4.	Серверы терминалов. Серверы печати, почтовые сервера. Принципы функционирования.		
	11	5.	Веб-серверы их функции. Методы взаимодействия с клиентом		
	12	6	Виды веб-серверов.		
	13	Практическое занятие № 3 Установка серверного ПО ИС на аппаратные сервера и его дальнейшее сопровождение. Особенности установки ПО ИС.		2	
	14	Практическая работа № 4 Организация работы ПО ИС в локальных сетях. Особенности настройки и сопровождения.			
		Самостоятельная работа обучающихся № 3 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Тонкий, толстый клиент»		8	
	Самостоятельная работа обучающихся № 4 Выполнение практической работы № 4		4		

Тема 1.4. Администрирование серверного программного обеспечения		Содержание			3
	15	1.	Администрирование серверного программного обеспечения, решаемые задачи и используемые приемы.	2	
	16	2.	Стандартные и специализированные программные пакеты и утилиты администрирования.		2
	17	Практическое занятие № 5 Установка и настройка DNS, DHCP серверов. Создание домена и настройка ActiveDirectory		2	
	18	Практическая работа № 6 Создание и управление объектами пользователь, группа.			
	19	Практическая работа № 7 Управление политики безопасности			
	20	Практическая работа № 8 Управление профилями пользователей			
		Самостоятельная работа обучающихся № 5 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «Администрирование серверного программного обеспечения, решаемые задачи и используемые приемы»		8	
		Самостоятельная работа обучающихся № 6 Выполнение практической работы № 6		4	
		Самостоятельная работа обучающихся № 7 Выполнение практической работы № 7		4	
	Самостоятельная работа обучающихся № 8 Выполнение практической работы № 8		4		
Тема 1.5. Эксплуатация серверного программного обеспечения		Содержание			
	21	1.	Эксплуатация серверного программного обеспечения ЛВС и ее особенности.		2
	22	2.	Управление операционной системой с помощью консоли.		
	23	3.	Настройка и эксплуатация файлового сервера. Настройка и эксплуатация информационного сервера и серверов безопасности.		
	24	Практическая работа № 9 Авторизация: обеспечение безопасности и устранение проблем.		2	

	25	Практическая работа № 10 Изменение типа и области действия группы безопасности. Управления учетными записями групп с помощью средств автоматизации			
	26	Практическая работа № 11 Введение компьютера в домен ActiveDirectory. Управление учетными записями компьютеров посредством специализированной оснастки.			
	27	Практическая работа № 12 Устранение неполадок с учетными записями компьютеров.			
	28	Практическая работа № 13 Настройка системы разрешений файлов NTFS			
		Самостоятельная работа обучающихся № 9 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Управление операционной системой с помощью консоли»		8	
		Самостоятельная работа обучающихся № 10 Выполнение практической работы №10		4	
		Самостоятельная работа обучающихся № 11 Выполнение практической работы №11		4	
		Самостоятельная работа обучающихся № 12 Выполнение практической работы №12		4	
		Самостоятельная работа обучающихся № 13 Выполнение практической работы №13		4	
Тема 1.6. Виды клиентского программного обеспечения		Содержание			
	29	1.	Виды клиентского программного обеспечения. Взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения..		3
	30	2.	Типовое клиентское программное обеспечение и его характеристики		2
	31	Практическая работа № 14 Разработка Web приложения для взаимодействия клиентского ПО удаленными базами данных.			
		Самостоятельная работа обучающихся № 14 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на тему «Взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения»		9	
		Самостоятельная работа обучающихся № 15 Выполнение практической работы №14		4	

Тема 1.7. Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения	Содержание			
	32	1. Порядок установки и сопровождения клиентского программного обеспечения		3
	33	2. Использование типового клиентского программного обеспечения..		2
	34	3. Технология COM		2
	35	Практическая работа № 15 Получение информации об объектах COM из системного реестра и файлов ресурсов.		
	36	Практическая работа № 16 Использование COM серверов пакета Microsoft Office		
	37	Практическая работа № 16 Использование COM серверов пакета Microsoft Office.		
	38	Практическое занятие № 17 Создание интерактивных интерфейсов пользователя посредством технологии CGI.		
	39	Практическая работа № 17 Создание интерактивных интерфейсов пользователя посредством технологии CGI.		
	40	Самостоятельная работа обучающихся № 16 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «Технология COM»	8	
	Самостоятельная работа обучающихся № 17 Выполнение практической работы №15	4		
	Самостоятельная работа обучающихся № 18 Выполнение практической работы №16	4		
	Самостоятельная работа обучающихся № 19 Выполнение практической работы №17	4		
Тема 1.8. Адаптация клиентского программного обеспечения	Содержание			
	41	1. Задачи и возможности адаптации клиентской части программного обеспечения.		3
	42	2. Адаптация клиентской части ПО для решения поставленной задачи.		2
	43	Практическая работа № 18 JavaScript, CGI программирование интерактивных интерфейсов пользователя.		
	44	Практическая работа № 18		

		JavaScript, CGI программирование интерактивных интерфейсов пользователя.		
		Самостоятельная работа обучающихся № 20 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Задачи и возможности адаптации клиентской части программного обеспечения»	8	
		Самостоятельная работа обучающихся № 21 Выполнение практической работы №18	4	
Тема 1.9. Средства автоматизации проектирования корпоративных систем		Содержание		
	45	1. Средства автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем, их основные типы и классификация.		2
	46	2. Этапы жизненного цикла поддерживаемые ими.		2
	47	Практическая работа № 19 Изучение и применение средств автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем (Rational Rose, Paradigm Plus, SELECT)		
	48	Практическая работа № 19 Изучение и применение средств автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем (Rational Rose, Paradigm Plus, SELECT)		
		Самостоятельная работа обучающихся № 22 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Этапы жизненного цикла»	8	
		Самостоятельная работа обучающихся № 23 Выполнение практической работы №19	4	
Тема 1.10. Особенности платформы Microsoft .NET для разработки корпоративных систем		Содержание		
	49	1. Программная платформа Microsoft.NET.		3
	50	2. Характеристики, много-профильность платформы, ее использование при производстве промышленных корпоративных систем.		2
	51	Практическая работа № 20 Использование программной платформы Microsoft.NET при разработке промышленных корпоративных систем		
	52	Практическая работа № 20 Использование программной платформы Microsoft.NET при разработке промышленных корпоративных систем		
		Самостоятельная работа обучающихся № 24 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на	8	

		тему «Microsoft.NET при разработке промышленных корпоративных систем»		
		Самостоятельная работа обучающихся № 25 Выполнение практической работы №20	4	
Тема 1.11. Создание графического интерфейса пользователя		Содержание		
	53	1. Разработка графического интерфейса пользователя. Приемы и методы.		3
	54	2. Библиотека классов WindowsForms Объекты библиотеки.		2
	55	3. Порядок построения форм ввода данных для корпоративных приложений на конкретном примере.		2
	56	Практическая работа № 21 Изучение и работа со средствами построения графического интерфейса пользователя.		
	57	Практическая работа № 22 Разработка форм ввода данных для корпоративных приложений в рамках конкретной задачи.		
		Самостоятельная работа обучающихся № 26 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Библиотека классов WindowsForms»	8	
		Самостоятельная работа обучающихся № 27 Выполнение практической работы №21	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 28 Выполнение практической работы №22	2		
Тема 1.12. Создание распределенных приложений по технологии Remoting		Содержание		
	58	1. Особенности разработки распределенных приложений корпоративного типа. Технология MicrosoftRemoting.		3
	59	2. Общая последовательность на примере разработки распределенного высоконадежного и безопасного с использованием технологии MicrosoftRemoting		2
	60	Практическая работа № 23 Разработка распределенного высоконадежного и безопасного с использованием технологии MicrosoftRemoting		
	61	Практическая работа № 23		

		Разработка распределенного высоконадежного и безопасного с использованием технологии MicrosoftRemoting			
		Самостоятельная работа обучающихся №29 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Технология MicrosoftRemoting»	10		
Тема 1.13. Создание веб-сервисов		Содержание			
	62	1. Концепция веб – сервиса. Инструментальные средства Microsoft используемые при создании сервисов.		3	
	63	2. Разработка сервисно - ориентированных корпоративных приложений.		2	
	64	Практическая работа № 24 Реализация веб - сервиса с использованием технологий и инструментальных средств Microsoft			
	65	Практическая работа № 24 Реализация веб - сервиса с использованием технологий и инструментальных средств Microsoft			
		Самостоятельная работа обучающихся № 30 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «Инструментальные средства Microsoft используемые при создании сервисов»	10		
	Содержание				
Тема 1.14. Создание приложений по технологии WindowsCommunicationsFoundation	66	1. Особенности и проблемы построения корпоративных приложений на основе сервисно - ориентированной архитектуры.			3
	67	2. Адаптация общей концепции к технологическим особенностям среды и инструментальных средств Microsoft			2
		Самостоятельная работа обучающихся № 31 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Адаптация общей концепции к технологическим особенностям среды и инструментальных средств Microsoft»	10		
		Содержание			
Наименование раздела профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	5	

МДК 2. Управление проектами			248		
Тема 2. 1. Жизненный цикл и организационная структура ИТ-проекта	Содержание учебного материала				
	1	1.	ИТ-проект. Жизненный цикл ИТ-проекта. Организационная структура ИТ-проекта	2	3
	2	Практическая работа №1 Анализ организационной структуры ИТ-проекта		2	
Тема 2. 2. Инициация проекта	Содержание учебного материала				
	3	1.	Адаптация модели жизненного цикла проекта. Разработка технико-экономического обоснования. Формирование бизнес - цели проекта. Разработка устава проекта	2	2
	4	Практическая работа №2 Разработка технико-экономического обоснования. Формирование бизнес - цели проекта. Разработка устава проекта. Формирование требований проекта.		2	
	Содержание учебного материала				
Тема 2. 3. Управление проектом	5	1	План управления проектом. Формирование иерархической структуры проекта. Построение ИСР. Критические факторы успеха.	2	3
	6	Практическая работа №3 Определение длительности операций. Концептуальная оценка стоимости проекта. Формирование сметы. Проверка качества составления сметы проекта.		2	
	7	Практическое занятие №4 Определение длительности операций. Концептуальная оценка стоимости проекта		2	
	8	Практическое занятие №5 Разработка базового плана по стоимости проекта		2	
		Самостоятельная работа обучающихся № 1 Исходная информация процесса определения длительности операций. Результаты процесса оценки длительности операций. Концептуальная оценка стоимости проекта. Формирование сметы. Шаблон сметы проекта. Проверка качества составления сметы проекта. Разработка базового плана по стоимости проекта. Практическое занятие №6 Формирование сметы. Проверка качества составления сметы проекта. Практическая работа №7 Определение содержания проекта. Формирование списка работ (операций) проекта. Практическая работа №8 Определение логической последовательности выполнения работ. Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах.		21	

		Практическое занятие №9 Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах.			
Тема 2. 4. Разработка расписания проекта	Содержание учебного материала				
	9	1	Исходные данные для разработки расписания. Результаты разработки расписания. Технология разработки расписания. Линия исполнения. Диаграмма контрольных событий.	2	3
	10	Практическая работа № 10 Разработка расписания проекта методом критического пути.		2	
	11	Практическая работа № 12 Построение линии исполнения проекта. Построение диаграммы контрольных событий		2	
		Самостоятельная работа обучающихся № 2 Практическая работа № 11 Организация управления расписанием проекта Практическая работа № 13		15	
Тема 2. 5. Планирование обеспечения качества в проекте	Содержание учебного материала				
		1	Регламент по управлению качеством в проекте. Разработка плана обеспечения качества. Организация управления качеством.		3
		2	Процедура документирования. Процедура согласований документов проекта. Процедура утверждения документов.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 3 Практическая работа № 14 Разработка плана обеспечения качества. Практическая работа № 15 Описание выполнения процедуры документирования и согласований документов проекта. Практическая работа № 16 Описание выполнения процедуры утверждения документов Организация управления качеством		25		
Тема 2. 6. Планирование рисков проекта	Содержание учебного материала				
		1	Основные понятия управления рисками. Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий.		3
		Методики идентификации рисков. Организация управления рисками.			
		Самостоятельная работа обучающихся № 4 Практическая работа № 17		15	

		Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий. Практическая работа № 18 Организация управления рисками		
Тема 2. 7. Планирование кадровых ресурсов проекта	Содержание учебного материала			
	1	Определение ролей проекта. Матрица ответственности проекта. Построение матрицы ответственности. Реестры навыков. Закрепление функций и полномочий в проекте.		3
		Самостоятельная работа обучающихся №5 Практическая работа № 19 Определение ролей проекта. Построение матрицы ответственности. Практическая работа № 20 Построение матрицы ответственности. Закрепление функций и полномочий в проекте.	15	
Тема 2. 8. Планирование коммуникаций и управления конфигурацией в проекте	Содержание учебного материала			
	1	Формирование стратегии коммуникаций. Идентификация объектов управления конфигурацией проекта.		2
		Инфраструктура проекта. Формирование базовой линии конфигурации проекта.		
		Организация управления конфигурацией проекта.		
	2	Формирование базовой линии конфигурации проекта. Организация управления конфигурацией проекта.		
Организация документирования статуса элементов конфигурации.				
		Самостоятельная работа обучающихся № 6 Практическая работа № 21 Формирование стратегии коммуникаций. Идентификация объектов управления конфигурацией проекта. Практическая работа № 22 Создание нового элемента конфигурации. Создание инфраструктуры проекта. Практическая работа № 23 Формирование базовой линии конфигурации проекта. Организация управления конфигурацией проекта. Практическая работа № 24 Организация документирования статуса элементов конфигурации. Обеспечение хранения документов. Рассылки документов. Практическая работа № 25	35	

		Выполнение процедуры подготовки документов. Выполнение процедуры подготовки отчетности о деятельности		
Тема 2. 9. Оценка реализуемости проекта	Содержание учебного материала			
	1	Переход к стадии оценки. Анализ достижимости запланированных бизнес-выгод. Оценка реализуемости проектного расписания.		3
	2	Оценка доступности и загрузки человеческих ресурсов. Оценка организационной готовности		
	Самостоятельная работа обучающихся № 7 Практическая работа № 26 Анализ достижимости запланированных бизнес - выгод. Оценка реализуемости проектного расписания. Практическая работа № 27 Оценка доступности и загрузки человеческих ресурсов. Оценка организационной готовности	15		
Тема 2. 10. Управление проектом на фазе проектирования	Содержание учебного материала			
	1	Формирование детальных планов стадии проектирования. Уточнение плана управления проектом. Руководство и управление исполнением проекта.		3
	2	Обеспечение качества проекта. Осуществление интегрированного управления изменениями. Матрица координации изменений.		
	3	Запрос на внесение изменений. Журнал изменений проекта. Обеспечение качества проекта на этапе проектирования		
	4	Обеспечение целостности элементов конфигурации. Обновление реестра рисков на фазе проектирования.		
	5	Набор команды проекта. Описание процесса. Планирование инфраструктуры для команды проекта.		
	6	Оценка и управление персоналом проекта. Определение уточненных требований проекта. Мониторинг содержания и объема проекта.		
		Управление требованиями проекта. Оценка потребности в обучении пользователей		
	Самостоятельная работа обучающихся № 8 Практическая работа № 28 Формирование детальных планов стадии проектирования. Уточнение плана управления проектом. Построение матрицы координации изменений.	35		

		<p>Практическая работа № 29 Анализ журнала изменений проекта. Обеспечение качества проекта на этапе проектирования. Обеспечение целостности элементов конфигурации. Обновление реестра рисков на фазе проектирования.</p> <p>Практическая работа № 30 Планирование инфраструктуры для команды проекта. Оценка и управление персоналом проекта.</p> <p>Практическая работа № 31 Определение уточненных требований проекта. Управление требованиями проекта. Мониторинг содержания и объема проекта. Оценка потребности в обучении пользователей</p>			
<p>Тема 2. 11. Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей. Подготовка перехода к следующей фазе</p>	Содержание учебного материала				
	1	Информирование участников проекта.		3	
		Принципы построения информационного сообщения в рамках плана коммуникаций. Правила реализации плана коммуникаций.			
		2	Планирование обучения пользователей. Определение ролей.		
		3	Определение ролей конкретных лиц. Определение курсов. Соотнесение обучающих курсов и ролей.		
		4	Определение продолжительности курсов. Определение и планирование учебных сеансов		
	5	Управление расписанием проекта. Пример выполнения сжатия расписания. Результаты процесса управления расписанием.			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся № 9 Практическая работа № 32 Определение курсов обучения пользователей. Соотнесение обучающих курсов и ролей. Определение продолжительности курсов. Практическая работа № 33 Управление расписанием проекта. Практическая работа № 34 Выполнение процедуры управления стоимостью проекта на основе EVA. Практическая работа № 35 Контроль качества проекта. Контроль рисков проекта</p>	35			
<p>Тема 2. 12. Управление проектом на фазе</p>	Содержание учебного материала				
	1	Детальное планирование стадии разработки и внедрения.			

разработки и внедрения	2	Подготовка инфраструктуры для фазы эксплуатации. Подведение итогов контроля качества проекта		3
	3	Управление рисками настройки и внедрения. Подготовка персонала к завершению проекта.		
	4	Организация тестирования. Реализация цикла тестирования. Тестирование процессов, документов и отчетов.		
	5	Переход к продуктивной эксплуатации. Завершение проекта (фазы).		
	6	Пример процедуры приемки результатов проекта. Пример процедуры согласования. Пример процедуры управления открытыми вопросами.		
	7	Управление открытыми вопросами и проблемами осуществляется на двух уровнях.		
		Порядок работы с открытыми вопросами и проблемами уровня проекта в целом		
	Самостоятельная работа обучающихся № 10 Практическая работа № 36 Управление рисками настройки и внедрения. Организация тестирования. Реализация цикла тестирования. Практическая работа № 37 Тестирование процессов, документов и отчетов. Выполнение процедуры приемки результатов проекта.	15		
Учебная практика итоговая по модулю Виды работ Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы Формирование отчетной документации по результатам работ Участие в разработке технического задания Программирование в соответствии с требованиями технического задания Чтение проектной документации на разработку информационной системы Настройка информационной системы Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы Проведение инсталляции информационной системы Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей Настройка параметров информационной системы Проведение внутреннего тестирования информационной системы			108	

Проведение обучения и аттестации пользователей информационной системы Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации Формирование внутренней документации по результатам выполнения работ		
Производственная практика итоговая по модулю Виды работ Сбор сведений о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения практики Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации) Выполнение индивидуального технического задания: составление технического задания, разработка ИС, тестирование и контрольный расчет задачи, составление руководства пользователя к программе. Оформление отчета	108	
Всего часов	665	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля осуществляется в учебном кабинете программирования и баз данных;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Интернет;
- аудиовизуальные: мультимедиа проектор; мультимедийная доска.

Реализация программы модуля предполагает учебную и производственную практики.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Печатные изделия:

Основные:

О-1. Федорова Г.Н., Осуществление интеграции программных модулей: учебник/ ИЦ Академия, 2018 г.

О-2 Федорова Г.Н., Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник/ ИЦ Академия, 2019 г.

О-3 Советов Б.Я., Методы и средства проектирования информационных систем и технологий, ИЦ Академия, 2018 г.

О-4 Перлова О.Н., Ляпина О.П., Проектирование и разработка информационных систем ИЦ Академия, 2018 г.

Дополнительные:

Д-1. Волков Ю.И. Информационные системы: Учебник / Ю.И. Волков. - М.: Питер, 2006.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Федорова Г.Н., Осуществление интеграции программных модулей: учебник/ ИЦ Академия, 2018 г., 25 подключений

2 Федорова Г.Н., Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник/ ИЦ Академия, 2019 г. 25 подключений

3 Советов Б.Я., Методы и средства проектирования информационных систем и технологий, ИЦ Академия, 2018 г. 25 подключений

4 Перлова О.Н., Ляпина О.П., Проектирование и разработка информационных систем ИЦ Академия, 2018 г. 25 подключений

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

Образовательное учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по модулю.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается итоговой аттестацией по модулю в форме квалификационного экзамена.

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

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Код наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Раздел 1. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем</i>		
ПК 2.1 Участвовать в разработке технического задания	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывает техническое задание в соответствии с потребностями заказчика; - решение ситуационных задач ориентированных на математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использование алгоритмов обработки информации для различных приложений; - выполнение индивидуальных и групповых заданий, направленных на демонстрацию умений решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем 	Защита отчета по практической работе

	реального времени	
ПК 2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение заданий по разработке ИС с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ в соответствии с требованиями технического задания; - выполнение заданий по разработке графического интерфейса приложения; - решение ситуационных задач по созданию проекта по разработке приложения и формулирование его задачи; - выполнение заданий по управлению проектом с использованием инструментальных средств; 	Защита отчета по практической работе
ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	<ul style="list-style-type: none"> - решение ситуационных задач по проведение тестирования разрабатываемого приложения в соответствии с требованиями технического задания; 	Защита отчета по практической работе
<i>Раздел 2. Управление проектами</i>		
ПК 2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ в соответствии с необходимыми нормативными правилами и стандартами 	Защита отчета по практической работе,
ПК 2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами		текущий контроль самостоятельности составления документации

<p>ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p>	<p>- проведение оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с заданными критериями</p>	<p>Защита отчета по практической работе</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>проявление интереса к будущей профессии через:</p> <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». 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<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 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<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 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - получение необходимой информации через ЭУМК по дисциплинам; - поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные. 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ. 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<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 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. проявление лидерских качеств - производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; - проявление 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

	ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
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;	Экспертное наблюдение за выполнением работ
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	Экспертное наблюдение за выполнением работ

5. ПЕРЕЧЕНЬ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема	Содержание	Количество часов	Оценка и контроль
Междисциплинарный курс 02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем				

1	Тема 1.1. Архитектура информационных систем	Работа со справочной и дополнительной литературой Написание реферата на тему «Информационное, техническое, программное, математическое и другие виды обеспечения»	8	реферат
2	Тема 1.2. Аппаратно- программные платформы ИС	Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Серверное и клиентское программное обеспечение ИС»	8	доклад
3	Тема 1.3. Виды серверного программного обеспечения	Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Тонкий, толстый клиент»	8	сообщение
4	Тема 1.3. Виды серверного программного обеспечения	Выполнение практической работы № 4	4	отчет
5	Тема 1.4. Администриро вание серверного программного обеспечения	Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «Администрирование серверного программного обеспечения, решаемые задачи и используемые приемы»	8	реферат
6	Тема 1.4. Администриро вание серверного программного обеспечения	Выполнение практической работы № 6	4	отчет
7	Тема 1.4. Администриро вание	Выполнение практической работы № 7	4	отчет

	серверного программного обеспечения			
8	Тема 1.4. Администрирование серверного программного обеспечения	Выполнение практической работы № 8	4	отчет
9	Тема 1.5. Эксплуатация серверного программного обеспечения	Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Управление операционной системой с помощью консоли»	8	доклад
10	Тема 1.5. Эксплуатация серверного программного обеспечения	Выполнение практической работы №10	4	отчет
11	Тема 1.5. Эксплуатация серверного программного обеспечения	Выполнение практической работы №11	4	отчет
12	Тема 1.5. Эксплуатация серверного программного обеспечения	Выполнение практической работы №12	4	отчет
13	Тема 1.5. Эксплуатация серверного программного обеспечения	Выполнение практической работы №13	4	отчет
14	Тема 1.6. Виды клиентского	Работа со справочной и дополнительной	9	сообщение

	программного обеспечения	литературой, написание сообщения на тему «Взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения»		
15	Тема 1.6. Виды клиентского программного обеспечения	Выполнение практической работы №14	4	отчет
16	Тема 1.7. Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения	Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «Технология СОМ»	8	реферат
17	Тема 1.7. Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения	Выполнение практической работы №15	4	отчет
18	Тема 1.7. Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения	Выполнение практической работы №16	4	отчет
19	Тема 1.7. Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения	Выполнение практической работы №17	4	отчет
20	Тема 1.8. Адаптация клиентского программного обеспечения	Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Задачи и возможности адаптации клиентской части программного обеспечения»	8	доклад
21	Тема 1.8.	Выполнение практической	4	отчет

	Адаптация клиентского программного обеспечения	работы №18		
22	Тема 1.9. Средства автоматизации проектирования корпоративных систем	Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Этапы жизненного цикла»	8	сообщение
23	Тема 1.9. Средства автоматизации проектирования корпоративных систем	Выполнение практической работы №19	4	отчет
24	Тема 1.10. Особенности платформы Microsoft .NET для разработки корпоративных систем	Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «Microsoft.NET при разработке промышленных корпоративных систем»	8	реферат
25	Тема 1.10. Особенности платформы Microsoft .NET для разработки корпоративных систем	Выполнение практической работы №20	4	отчет
26	Тема 1.11. Создание графического интерфейса пользователя	Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Библиотека классов WindowsForms»	8	доклад
27	Тема 1.11. Создание графического интерфейса пользователя	Выполнение практической работы №21	2	отчет
28	Тема 1.11.	Выполнение практической	2	отчет

	Создание графического интерфейса пользователя	работы №22		
29	Тема 1.12. Создание распределенных приложений по технологии Remoting	Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Технология Microsoft Remoting»	10	сообщение
30	Тема 1.13. Создание веб - сервисов	Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «Инструментальные средства Microsoft используемые при создании сервисов»	10	реферат
31	Тема 1.14. Создание приложений по технологии Windows Communications Foundation	Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Адаптация общей концепции к технологическим особенностям среды и инструментальных средств Microsoft»	10	сообщение
<i>Итого по междисциплинарному курсу 02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем</i>			183	
<i>Междисциплинарный курс 02.02. Управление проектами</i>				
1.	2. 3. Управление проектом	Работа со справочной и дополнительной литературой	21	защита
2.	2. 4. Разработка расписания проекта	Работа со справочной и дополнительной литературой	15	защита
3.	2. 5. Планирование обеспечения качества в проекте	Работа со справочной и дополнительной литературой	25	защита

4.	2. 6. Планирование рисков проекта	Работа со справочной и дополнительной литературой	15	защита
5.	2. 7. Планирование кадровых ресурсов проекта	Работа со справочной и дополнительной литературой	15	защита
6.	2. 8. Планирование коммуникаций и управления конфигурацией в проекте	Работа со справочной и дополнительной литературой	35	защита
7.	2. 9. Оценка реализуемости проекта	Работа со справочной и дополнительной литературой	15	защита
8.	2. 10. Управление проектом на фазе проектирования	Работа со справочной и дополнительной литературой	35	защита
9.	2. 11. Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей. Подготовка перехода к следующей фазе	Работа со справочной и дополнительной литературой	35	защита
10.	2. 12. Управление проектом на фазе разработки и внедрения	Работа со справочной и дополнительной литературой	15	защита
<i>Итого по междисциплинарному курсу 02.02 Управление проектами</i>			83	
Итого			409	

7. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	