

**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

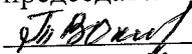
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
программы подготовки
специалистов среднего звена по специальности
09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Черемхово, 2020

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией
«Информатики и вычислительной
техники»

председатель

 Т.В. Окладникова

Протокол № 10

04. 06 2020 год

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа

протокол № 5

от 23. 06 2020 года

Председатель МС

 Е.Н.Егорова

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		32
8. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	В ПРОГРАММУ	36

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):

1. Участвовать в разработке технического задания.
2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.
5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
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 – 299 часа;
 практические работы- 138 часов:
 самостоятельной работы обучающегося – 150 часов;
 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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене 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	134	64	-	67	-	-	-
ПК 2.1 - ПК 2.6	Раздел 2. Управление проектами	248	165	74	-	83	-	-	-
ПК 2.1 - ПК 2.6	Учебная практика	108						108	-
ПК 2.1 - ПК 2.6	Производственная практика, часов	108		-	-	-	-	-	108
	Всего:	665	299	138		150		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	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	5	6	
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	ПК 2 ОК 1 – ОК 5	
		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		2
	3	Практическое занятие № 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»	3		
Тема 1.2. Аппаратно-программные платформы ИС	Содержание			3	
	4	1. Платформы серверов ИС и их аппаратно-программные характеристики. Характеристики аппаратно-программных платформы ИС и их виды.	2		ПК 2 ОК 1 – ОК 5
	5	2. Программное обеспечение ИС и его классификация. Серверное и клиентское программное обеспечение ИС. Оптимизация выбора программного состава обеспечения ИС.	2	2	
	6	Практическое занятие № 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»	3		
Тема 1.3 Виды серверного программного обеспечения	Содержание			3	
	7	1. Серверное программное обеспечение ИС и его виды. Интерфейс сервера приложений.	2	2	ПК 2, ПК 3, ОК 6, ОК 7
	8	2. Серверы управления (сетевые операционные системы) и задачи, решаемые с их помощью.	2		
	9	3. Файловые серверы. Назначение и принципы работы.	2		
	10	4. Серверы терминалов. Серверы печати, почтовые сервера. Принципы функционирования.	2		
	11	5. Веб-серверы их функции. Методы взаимодействия с клиентом	2		
	12	6 Виды веб-серверов.	2		
	13	Практическое занятие № 3 Установка серверного ПО ИС на аппаратные сервера и его дальнейшее сопровождение. Особенности установки ПО ИС.	2		
	14	Практическое занятие № 4 Организация работы ПО ИС в локальных сетях. Особенности настройки и сопровождения.	2		

		Самостоятельная работа обучающихся № 3 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Тонкий, толстый клиент»	8		
Тема 1.4. Администрирование серверного программного обеспечения		Содержание		3	ПК 2, ПК 3, ОК 1 – ОК 5
	15	1. Администрирование серверного программного обеспечения, решаемые задачи и используемые приемы.	2		
	16	2. Стандартные и специализированные программные пакеты и утилиты администрирования.	2	2	
	17	Практическое занятие № 5 Установка и настройка DNS, DHCP серверов. Создание домена и настройка ActiveDirectory	2		
	18	Практическое занятие № 6 Создание и управление объектами пользователь, группа.	2		
	19	Практическое занятие № 7 Управление политики безопасности	2		
	20	Практическое занятие № 8 Управление профилями пользователей	2		
			Самостоятельная работа обучающихся № 4 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «Администрирование серверного программного обеспечения, решаемые задачи и используемые приемы»	6	
Тема 1.5. Эксплуатация серверного программного обеспечения		Содержание			
	21	1. Эксплуатация серверного программного обеспечения ЛВС и ее особенности.	2	2	ПК 2, ПК 3, ОК 1 – ОК 5
	22	2. Управление операционной системой с помощью консоли.	2		
	23	3. Настройка и эксплуатация файлового сервера. Настройка и эксплуатация информационного сервера и серверов безопасности.	2		
	24	Практическое занятие № 9 Авторизация: обеспечение безопасности и устранение проблем.	2		
	25	Практическое занятие № 10 Изменение типа и области действия группы безопасности. Управления учетными записями групп с помощью средств автоматизации	2		

	26	Практическое занятие № 11 Введение компьютера в домен ActiveDirectory. Управление учетными записями компьютеров посредством специализированной оснастки.		2		
	27	Практическое занятие № 12 Устранение неполадок с учетными записями компьютеров.		2		
	28	Практическое занятие № 13 Настройка системы разрешений файлов NTFS		2		
		Самостоятельная работа обучающихся № 5 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Управление операционной системой с помощью консоли»		7		
Тема 1.6. Виды клиентского программного обеспечения		Содержание				
	29	1.	Виды клиентского программного обеспечения. Взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения..	2	3	ПК 2, ПК 3, ОК 1 – ОК 5
	30	2.	Типовое клиентское программное обеспечение и его характеристики	2	2	
	31	Практическое занятие № 14 Разработка Web приложения для взаимодействия клиентского ПО удаленными базами данных.		2		
		Самостоятельная работа обучающихся № 6 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщения на тему «Взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения»		3		
Тема 1.7. Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения		Содержание				
	32	1.	Порядок установки и сопровождения клиентского программного обеспечения	2	3	ПК 2, ПК 3, ОК 1 – ОК 5
	33	2.	Использование типового клиентского программного обеспечения..	2	2	
	34	3.	Технология COM	2	2	
	35	Практическое занятие № 15 Получение информации об объектах COM из системного реестра и файлов ресурсов.		2		
	36	Практическое занятие № 16 Использование COM серверов пакета Microsoft Office		2		
	37	Практическое занятие № 16 Использование COM серверов пакета Microsoft Office.		2		

	38	Практическое занятие № 17 Создание интерактивных интерфейсов пользователя посредством технологии CGI.		2		
	39	Практическое занятие № 17 Создание интерактивных интерфейсов пользователя посредством технологии CGI.		2		
	40	Самостоятельная работа обучающихся № 7 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «Технология COM»		5		
Тема 1.8. Адаптация клиентского программного обеспечения		Содержание				
	41	1.	Задачи и возможности адаптации клиентской части программного обеспечения.	2	3	ПК 2, ПК 3, ОК 1 – ОК 5
	42	2.	Адаптация клиентской части ПО для решения поставленной задачи.	2	2	
	43	Практическое занятие № 18 JavaScript, CGI программирование интерактивных интерфейсов пользователя.		2		
	44	Практическое занятие № 18 JavaScript, CGI программирование интерактивных интерфейсов пользователя.		2		
		Самостоятельная работа обучающихся № 8 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклада на тему «Задачи и возможности адаптации клиентской части программного обеспечения»		5		
Тема 1.9. Средства автоматизации проектирования корпоративных систем		Содержание				
	45	1.	Средства автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем, их основные типы и классификация.	2	2	ПК 2, ПК 3, ОК 1 – ОК 5
	46	2.	Этапы жизненного цикла поддерживаемые ими.	2	2	
	47	Практическое занятие № 19 Изучение и применение средств автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем (Rational Rose, Paradigm Plus, SELECT)		2		
	48	Практическое занятие № 19 Изучение и применение средств автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем (Rational Rose, Paradigm Plus, SELECT)		2		
		Самостоятельная работа обучающихся № 9 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Этапы жизненного цикла»		2		

Тема 1.10. Особенности платформы Microsoft .NET для разработки корпоративных систем		Содержание				
	49	1.	Программная платформа Microsoft.NET.	2	3	ПК 2, ПК 3, ОК 1 – ОК 5
	50	2.	Характеристики, много-профильность платформы, ее использование при производстве промышленных корпоративных систем.	2	2	
	51	Практическое занятие № 20 Использование программной платформы Microsoft.NET при разработке промышленных корпоративных систем		2		
	52	Практическое занятие № 20 Использование программной платформы Microsoft.NET при разработке промышленных корпоративных систем		2		
	Самостоятельная работа обучающихся № 10 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «Microsoft.NET при разработке промышленных корпоративных систем»		3			
Тема 1.11. Создание графического интерфейса пользователя		Содержание				
	53	1.	Разработка графического интерфейса пользователя. Приемы и методы.	2	3	ПК 2, ПК 3, ОК 6, ОК 9
	54	2.	Библиотека классов WindowsForms Объекты библиотеки.	2	2	
	55	3.	Порядок построения форм ввода данных для корпоративных приложений на конкретном примере.	2	2	
	56	Практическое занятие № 21 Изучение и работа со средствами построения графического интерфейса пользователя.		2		
	57	Практическое занятие № 22 Разработка форм ввода данных для корпоративных приложений в рамках конкретной задачи.		2		
	Самостоятельная работа обучающихся № 11 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание доклад на тему «Библиотека классов WindowsForms»		6			
Тема 1.12. Создание распределенных приложений по технологии Remoting		Содержание			3	
	58	1.	Особенности разработки распределенных приложений корпоративного типа. Технология MicrosoftRemoting.	2		ПК 2, ПК 3,

	59	2.	Общая последовательность на примере разработки распределенного высоконадежного и безопасного с использованием технологии MicrosoftRemoting	2	2	ОК 1 – ОК 5
	60		Практическое занятие № 23 Разработка распределенного высоконадежного и безопасного с использованием технологии MicrosoftRemoting	2		
	61		Практическое занятие № 23 Разработка распределенного высоконадежного и безопасного с использованием технологии MicrosoftRemoting	2		
			Самостоятельная работа обучающихся № 12 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Технология MicrosoftRemoting»	5		
Тема 1.13. Создание веб-сервисов			Содержание			
	62	1.	Концепция веб – сервиса. Инструментальные средства Microsoft используемые при создании сервисов.	2	3	ПК 3 ПК 2,
	63	2.	Разработка сервисно - ориентированных корпоративных приложений.	2	2	ПК 3, ОК 1 – ОК 5
	64		Практическое занятие № 24 Реализация веб - сервиса с использованием технологий и инструментальных средств Microsoft	2		
	65		Практическое занятие № 24 Реализация веб - сервиса с использованием технологий и инструментальных средств Microsoft	2		
				Самостоятельная работа обучающихся № 13 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание реферата на тему «Инструментальные средства Microsoft используемые при создании сервисов»	6	
Тема 1.14. Создание приложений по технологии WindowsCommunicationsFoundation			Содержание			
	66	1.	Особенности и проблемы построения корпоративных приложений на основе сервисно - ориентированной архитектуры.	2	3	ПК 1 ПК 2,
	67	2.	Адаптация общей концепции к технологическим особенностям среды и инструментальных средств Microsoft	2	2	ПК 3, ОК 1 – ОК 5

		Самостоятельная работа обучающихся № 14 Работа со справочной и дополнительной литературой, написание сообщение на тему «Адаптация общей концепции к технологическим особенностям среды и инструментальных средств Microsoft»	5			
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	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	5	6	
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.	2	3	ПК 1 ОК 1 – ОК 5
	2		Организационная структура ИТ-проекта	2	3	
	3	Практическое занятие №1 Анализ организационной структуры ИТ-проекта		2		
		Самостоятельная работа обучающихся № 15 Работа со справочной и дополнительной литературой		4		
Тема 2. 2. Инициация проекта	Содержание учебного материала					
	4	1.	Адаптация модели жизненного цикла проекта, процедура адаптации модели ЖЦ ИС. Разработка технико-экономического обоснования. Формирование бизнес - цели проекта.	2	2	ПК 4, ПК 5 ОК 1 – ОК 5
	5		Разработка устава проекта. Идентификация и анализ участников проекта. Организация и проведение результативного интервью. Формирование требований проекта. Использование функции качества.	2		
	6	Практическое занятие №2 Разработка технико-экономического обоснования. Формирование бизнес - цели проекта. Разработка устава проекта. Формирование требований проекта		2		

	7	Практическое занятие №3 Идентификация и анализ участников проекта. Организация и проведение результативного интервью	2			
		Самостоятельная работа обучающихся №16 Работа со справочной и дополнительной литературой	6			
Тема 2. 3. Управление проектом	Содержание учебного материала					
	8	1	План управления проектом. Формирование иерархической структуры проекта.	2	3	ПК 5, ПК 6 ОК 1 – ОК 5
	9		Построение ИСР. Определение содержания проекта. Критические факторы успеха. Формирование списка работ (операций) проекта.	2		
	10		Определение логической последовательности выполнения работ. Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах Определение длительности операций.	2		
	11	2	Исходная информация процесса определения длительности операций. Результаты процесса оценки длительности операций. Концептуальная оценка стоимости проекта. Формирование сметы.	2		
	12	3	Шаблон сметы проекта. Проверка качества составления сметы проекта. Разработка базового плана по стоимости проекта	2		
	13		Практическое занятие №4 Определение длительности операций. Концептуальная оценка стоимости проекта.	2		
	14		Практическое занятие №5 Формирование сметы. Проверка качества составления сметы проекта.	2		
	15		Практическое занятие №6 Разработка базового плана по стоимости проекта	2		
	16		Практическое занятие №7 Определение содержания проекта. Формирование списка работ (операций) проекта.	2		
	17		Практическое занятие №8 Определение логической последовательности выполнения работ.	2		
18		Практическое занятие №9 Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах	2			
		Самостоятельная работа обучающихся №17 Работа со справочной и дополнительной литературой	10			
Тема 2. 4. Разработка	Содержание учебного материала				ПК 4,	

расписания проекта	19	1	Исходные данные для разработки расписания. Результаты разработки расписания.	2	3	ПК 5, ПК 6 ОК 1 – ОК 5	
	20	2	Технология разработки расписания. Разработка расписания проекта методом критического пути	2			
	21		Организация управления расписанием проекта.. Линия исполнения. Диаграмма контрольных событий.	2			
	22	Практическое занятие № 10 Разработка расписания проекта методом критического пути.			2		
	23	Практическое занятие № 11 Организация управления расписанием проекта			2		
	24	Практическое занятие № 12 Построение линии исполнения проекта			2		
	25	Практическое занятие № 13 Построение диаграммы контрольных событий			2		
		Самостоятельная работа обучающихся №18 Работа со справочной и дополнительной литературой			10		
Тема 2. 5. Планирование обеспечения качества в проекте	Содержание учебного материала						
	26	1	Регламент по управлению качеством в проекте. Разработка плана обеспечения качества. Организация управления качеством.	2	3	ПК 4, ПК 5, ПК 6 ОК 1 – ОК 5	
	27	2	Процедура документирования. Процедура согласований документов проекта. Процедура утверждения документов.	2			
	28	Практическое занятие № 14 Разработка плана обеспечения качества.					2
	29	Практическое занятие № 15 Описание выполнения процедуры документирования и согласований документов проекта.			2		
	30	Практическое занятие № 16 Описание выполнения процедуры утверждения документов Организация управления качеством			2		
		Самостоятельная работа обучающихся №19 Работа со справочной и дополнительной литературой			10		
Тема 2. 6. Планирование рисков проекта	Содержание учебного материала						
	31	1	Основные понятия управления рисками. Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий.	2	3	ПК 4, ПК 5, ПК 6	
	32		Методики идентификации рисков. Организация управления рисками.	2			

	33	Практическое занятие № 17 Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий	2		ОК 1 – ОК 5	
	34	Практическое занятие № 18 Организация управления рисками	2			
		Самостоятельная работа обучающихся №20 Работа со справочной и дополнительной литературой	5			
Тема 2. 7. Планирование кадровых ресурсов проекта	Содержание учебного материала					
	35	1	Определение ролей проекта. Матрица ответственности проекта. Построение матрицы ответственности. Реестры навыков. Закрепление функций и полномочий в проекте.	2	3	ПК 4, ПК 5, ПК 6 ОК 1 – ОК 5
	36		Практическое занятие № 19 Определение ролей проекта. Построение матрицы ответственности.	2		
	37		Практическое занятие № 20 Построение матрицы ответственности. Закрепление функций и полномочий в проекте.	2		
			Самостоятельная работа обучающихся №21 Работа со справочной и дополнительной литературой	3		
Тема 2. 8. Планирование коммуникаций и управления конфигурацией в проекте	Содержание учебного материала					
	38	1	Формирование стратегии коммуникаций. Идентификация объектов управления конфигурацией проекта.	2	2	ПК 4, ПК 5, ПК 6 ОК 1 – ОК 5
	39		Инфраструктура проекта. Формирование базовой линии конфигурации проекта.	2		
	40		Организация управления конфигурацией проекта.			
	41	2	Формирование базовой линии конфигурации проекта. Организация управления конфигурацией проекта.	2		
	42		Организация документирования статуса элементов конфигурации.	2		
	43		Практическое занятие № 21 Формирование стратегии коммуникаций. Идентификация объектов управления конфигурацией проекта.	2		
	44		Практическое занятие № 22 Создание нового элемента конфигурации. Создание инфраструктуры проекта	2		
	46		Практическое занятие № 23 Формирование базовой линии конфигурации проекта. Организация управления конфигурацией проекта и	2		

	47	Практическое занятие № 24 Организация документирования статуса элементов конфигурации. Обеспечение хранения документов. Рассылки документов.	2		
	48	Практическое занятие № 25 Выполнение процедуры подготовки документов. Выполнение процедуры подготовки отчетности о деятельности	2		
		Самостоятельная работа обучающихся №22 Работа со справочной и дополнительной литературой	12		
Тема 2. 9. Оценка реализуемости проекта	Содержание учебного материала				
	49	1 Переход к стадии оценки. Анализ достижимости запланированных бизнес-выгод.	2	3	
	50	Оценка реализуемости проектного расписания.			
	51	2 Оценка доступности и загрузки человеческих ресурсов. Оценка организационной готовности	2		
	52	Практическое занятие № 26 Анализ достижимости запланированных бизнес - выгод. Оценка реализуемости проектного расписания.	2		
	53	Практическое занятие № 27 Оценка доступности и загрузки человеческих ресурсов. Оценка организационной готовности	2		
		Самостоятельная работа обучающихся №23 Работа со справочной и дополнительной литературой	5		
Тема 2. 10. Управление проектом на фазе проектирования	Содержание учебного материала				
	54	1 Формирование детальных планов стадии проектирования. Уточнение плана управления проектом. Руководство и управление исполнением проекта.	2	3	ПК 4, ПК 5, ПК 6 ОК 1 – ОК 5
	55	2 Обеспечение качества проекта. Осуществление интегрированного управления изменениями. Матрица координации изменений.	2		
	56	3 Запрос на внесение изменений. Журнал изменений проекта. Обеспечение качества проекта на этапе проектирования	2		
	57	4 Обеспечение целостности элементов конфигурации. Обновление реестра рисков на фазе проектирования.	2		
	58	5 Набор команды проекта. Описание процесса. Планирование инфраструктуры для команды проекта.	2		
	59	6 Оценка и управление персоналом проекта. Определение уточненных требований проекта. Мониторинг содержания и объема проекта.	2		

	60		Управление требованиями проекта. Оценка потребности в обучении пользователей			
	61		Практическое занятие № 28 Формирование детальных планов стадии проектирования. Уточнение плана управления проектом. Построение матрицы координации изменений.	2		
	62		Практическое занятие № 29 Анализ журнала изменений проекта. Обеспечение качества проекта на этапе проектирования. Обеспечение целостности элементов конфигурации. Обновление реестра рисков на фазе проектирования.	2		
	63		Практическое занятие № 30 Планирование инфраструктуры для команды проекта. Оценка и управление персоналом проекта	2		
	64		Практическое занятие № 31 Определение уточненных требований проекта. Управление требованиями проекта. Мониторинг содержания и объема проекта. Оценка потребности в обучении пользователей	2		
			Самостоятельная работа обучающихся №24 Работа со справочной и дополнительной литературой	14		
Тема 2. 11. Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей. Подготовка перехода к следующей фазе	Содержание учебного материала					
	65	1	Информирование участников проекта.	2	3	ПК 4, ПК 5, ПК 6 ОК 6 – ОК 9
	66		Принципы построения информационного сообщения в рамках плана коммуникаций. Правила реализации плана коммуникаций.			
	67	2	Планирование обучения пользователей. Определение ролей.	2		
	68	3	Определение ролей конкретных лиц. Определение курсов. Соотнесение обучающих курсов и ролей.	2		
	69	4	Определение продолжительности курсов. Определение и планирование учебных сеансов	2		
	70	5	Управление расписанием проекта. Пример выполнения сжатия расписания. Результаты процесса управления расписанием.	2		
	71		Практическое занятие № 32 Определение курсов обучения пользователей. Соотнесение обучающих курсов и ролей. Определение продолжительности курсов.	2		
	72		Практическое занятие № 33			

		Управление расписанием проекта.				
	73	Практическое занятие № 34 Выполнение процедуры управления стоимостью проекта на основе EVA.	2			
	74	Практическое занятие № 35 Контроль качества проекта. Контроль рисков проекта				
		Самостоятельная работа обучающихся №25 Работа со справочной и дополнительной литературой	10			
Тема 2. 12. Управление проектом на фазе разработки и внедрения	Содержание учебного материала					
	74	1	Детальное планирование стадии разработки и внедрения.	2	3	ПК 4, ПК 5, ПК 6 ОК 6 – ОК 9
	75	2	Подготовка инфраструктуры для фазы эксплуатации. Подведение итогов контроля качества проекта	2		
	76	3	Управление рисками настройки и внедрения. Подготовка персонала к завершению проекта.	2		
	77	4	Организация тестирования. Реализация цикла тестирования. Тестирование процессов, документов и отчетов.	2		
	78	5	Переход к продуктивной эксплуатации. Завершение проекта (фазы).	2		
	79	6	Пример процедуры приемки результатов проекта. Пример процедуры согласования. Пример процедуры управления открытыми вопросами.	2		
	80	7	Управление открытыми вопросами и проблемами осуществляется на двух уровнях.	2		
	81		Порядок работы с открытыми вопросами и проблемами уровня проекта в целом	1		
	82	Практическое занятие № 36 Управление рисками настройки и внедрения. Организация тестирования. Реализация цикла тестирования.		2		
	83	Практическое занятие № 37 Тестирование процессов, документов и отчетов. Выполнение процедуры приемки результатов проекта		2		
		Самостоятельная работа обучающихся №26 Работа со справочной и дополнительной литературой	14			
Учебная практика итоговая по модулю			108			
Виды работ Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы Формирование отчетной документации по результатам работ						

<p>Участие в разработке технического задания</p> <p>Программирование в соответствии с требованиями технического задания</p> <p>Чтение проектной документации на разработку информационной системы</p> <p>Настройка информационной системы</p> <p>Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе</p> <p>Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы</p> <p>Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы Проведение инсталляции информационной системы</p> <p>Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей</p> <p>Настройка параметров информационной системы</p> <p>Проведение внутреннего тестирования информационной системы</p> <p>Проведение обучения и аттестации пользователей информационной системы</p> <p>Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации</p> <p>Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации</p> <p>Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы</p> <p>Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации</p> <p>Формирование внутренней документации по результатам выполнения работ</p>			
<p>Производственная практика итоговая по модулю</p> <p>Виды работ</p> <p>Сбор сведений о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения практики</p> <p>Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)</p> <p>Выполнение индивидуального технического задания: составление технического задания, разработка ИС, тестирование и контрольный расчет задачи, составление руководства пользователя к программе.</p> <p>Оформление отчета</p>	108		
Всего часов	665		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля предполагает наличие учебного кабинета программирования и баз данных; лабораторий информационных систем, инструментальных средств разработки; полигоны проектирования информационных систем и разработки бизнес-приложений.

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.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: раздаточный материал.

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.

5.2 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. Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

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 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 	Защита отчета по практической работе

	использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	
ПК 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, контроль самостоятельности составления документации,
ПК 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; 	Электронное тестирование Защита совместного задания
Раздел 2. Управление проектами		
ПК 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 	Защита отчета по практической работе, текущий контроль самостоятельн
ПК 5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми		

стандартами	нормативными правилами и стандартами	ости составления документации
ПК 06. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	- проведение оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с заданными критериями	Защита отчета по практической работе
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<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». 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
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 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
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 	Экспертное наблюдение за выполнением работ

	процессов разработки и обслуживания информационных систем	
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. 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
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. 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
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 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<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 	Экспертное наблюдение за выполнением работ

	<p>профессиональной компетентности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы. 	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

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