

Министерство науки и высшего образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Пермский государственный национальный
исследовательский университет"

Колледж профессионального образования

Авторы-составители: Бочкарев Алексей Михайлович


ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

Профессиональный учебный цикл

**программы подготовки специалистов среднего профессионального
образования на базе основного общего образования**

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Утверждено на заседании ПЦК
Информационных технологий
Протокол № 9 от 23.05.2018
председатель  Н.А. Серебрякова

Пермь 2018

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Организация - разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Разработчики:

Бочкарев Алексей Михайлович – преподаватель Колледжа профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
4. ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЕ, СОДЕРЖАНИЮ И ПРОВЕДЕНИЮ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО).....	28

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и направлена на формирование соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения. ПК

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и

разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК2.3. 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 дополнительном профессиональном образовании на курсах переподготовки и повышения квалификации.

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

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

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;

- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;

- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества; методы обеспечения и контроля качества; терминологию и методы резервного копирования;

- отказы системы; восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах; цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем; типы организационных структур; реинжиниринг бизнеспроцессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Максимальная учебная нагрузка	в том числе			
	Обязательная (аудиторная) учебная нагрузка	самостоятельная работа	учебная практика	производственная практика
108	-	-	108	-

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.03 **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

Критерии оценивания результатов освоения профессионального модуля:

Недостаточный уровень освоения вида профессиональной деятельности (неудовлетворительно) – не усвоил материал междисциплинарных курсов, не прошел учебную и (или) производственную практику, не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные умения, не продемонстрировал владение теоретическими знаниями при выполнении практической задачи, не обосновал решение профессиональной задачи.

Пороговый уровень освоения вида профессиональной деятельности (удовлетворительно) – усвоил материал междисциплинарных курсов, прошел учебную и (или) производственную практику, выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке, демонстрирует владение теоретическими знаниями при выполнении практической задачи, обосновывает с неуверенностью решение профессиональной задачи.

Базовый уровень освоения вида профессиональной деятельности (хорошо) – усвоил материал междисциплинарных курсов, прошел учебную и (или) производственную практику, самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь, демонстрирует владение теоретическими знаниями при выполнении практической задачи, дает полный ответ, но затрудняется с обоснованием.

Высокий уровень освоения вида профессиональной деятельности (отлично) – усвоил материал междисциплинарных курсов, прошел учебную и (или) производственную практику, все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи выполняет самостоятельно, уверенно использует теоретические знания при решении профессиональной задачи, дает полный, обоснованный, четкий ответ.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	теоретические занятия, в т.ч. лабораторные работы	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	в т.ч., занятий на проектах, часов	Всего, часов	в т.ч., самостоятельная работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1- ПК 1.11 ПК 2.1- 2.6	Учебная практика	108							108	
	Всего:	108	-	-	-	-	-		108	-

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Индекс дисциплины	Название блоков, модулей, дисциплин	Триместр изучения	Компетенция	Планируемые результаты, в соответствии с профессиональными компетенциями	Уровень освоения
УП.03	Учебная практика	6	ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	Уметь выделять жизненные циклы информационных систем; рационально выбирать модель построения информационной системы; результативно проводить анализ предметной области.	Недостаточный (неудовлетворительно):
					Не умеет выделять жизненные циклы информационных систем; рационально выбирать модель построения информационной системы; результативно проводить анализ предметной области.
					Пороговый (удовлетворительно):
					Умеет выделять жизненные циклы информационных систем; но не может рационально выбирать модель построения информационной системы и результативно проводить анализ предметной области.
					Базовый (хорошо):
					Умеет выделять жизненные циклы информационных систем; рационально выбирать модель построения информационной системы, не способен результативно проводить анализ предметной области.
Высокий (отлично)					
Умеет выделять жизненные циклы информационных систем;					

					рационально выбирать модель построения информационной системы, способен результативно проводить анализ предметной области.
			ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Уметь аргументированно выбирать методы, средства и технологии применения объектов профессиональной деятельности. Владеть первичным опытом продуктивного взаимодействия со специалистами смежного профиля.	<p>Недостаточный (неудовлетворительно):</p> <p>Не умеет аргументированно выбирать методы, средства и технологии применения объектов профессиональной деятельности. Не владеет первичным опытом продуктивного взаимодействия со специалистами смежного профиля.</p> <p>Пороговый (удовлетворительно):</p> <p>Умеет аргументированно выбирать методы, средства и технологии применения объектов профессиональной деятельности. Не владеет первичным опытом продуктивного взаимодействия со специалистами смежного профиля.</p> <p>Базовый (хорошо):</p> <p>Умеет аргументированно выбирать методы, средства и технологии применения объектов профессиональной деятельности. Имеет первичный опыт взаимодействия со специалистами смежного профиля, но результат взаимодействия не всегда продуктивен</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Умеет аргументированно выбирать</p>

				методы, средства и технологии применения объектов профессиональной деятельности. Имеет первичный опыт продуктивного взаимодействия со специалистами смежного профиля.
			ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	<p>Уметь разрабатывать отдельные модули информационных систем; рационально выбирать средства разработки; соблюдать требования рабочего задания.</p> <p>Недостаточный (неудовлетворительно): Не умеет разрабатывать отдельные модули информационных систем; рационально выбирать средства разработки; соблюдать требования рабочего задания.</p> <p>Пороговый (удовлетворительно): Умеет разрабатывать отдельные модули информационных систем; но выбор средств разработки не рационален; не соблюдает требования рабочего задания.</p> <p>Базовый (хорошо): Умеет разрабатывать отдельные модули информационных систем; рационально выбирает средства разработки; соблюдает требования рабочего задания с небольшими отклонениями.</p> <p>Высокий (отлично) Умеет разрабатывать отдельные модули информационных систем; рационально выбирает средства разработки; полностью соблюдает требования рабочего задания.</p>
			ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном	<p>Уметь: рационально выбирать средства и методы</p> <p>Недостаточный (неудовлетворительно):</p>

			<p>тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	<p>тестирования информационной системы; документировать произведенные после тестирования изменения. Владеть первичным опытом экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.</p>	<p>Не умеет рационально выбирать средства и методы тестирования информационной системы; документировать произведенные после тестирования изменения. Не владеет первичным опытом экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.</p> <p>Пороговый (удовлетворительно):</p> <p>Умеет рационально выбирать средства и методы тестирования информационной системы; не знает, как документировать произведенные после тестирования изменения. Не владеет первичным опытом экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.</p> <p>Базовый (хорошо):</p> <p>Умеет рационально выбирать средства и методы тестирования информационной системы; документировать произведенные после тестирования изменения. Не владеет первичным опытом экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Умеет рационально выбирать средства и методы тестирования информационной системы; документировать произведенные</p>
--	--	--	--	--	---

					после тестирования изменения. Владеет первичным опытом экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.
			ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	Знать основные виды технической документации, стандарты и правила их оформления. Уметь оформлять отдельные фрагменты технической документации в соответствии со стандартами.	<p>Недостаточный (неудовлетворительно): Не знает основные виды технической документации, стандарты и правила их оформления. Не умеет оформлять отдельные фрагменты технической документации в соответствии со стандартами.</p> <p>Пороговый (удовлетворительно): Знает основные виды технической документации, но не имеет представлений о стандартах и правилах их оформления. Не умеет оформлять отдельные фрагменты технической документации в соответствии со стандартами.</p> <p>Базовый (хорошо): Знает основные виды технической документации, стандарты и правила их оформления. Не умеет оформлять отдельные фрагменты технической документации в соответствии со стандартами.</p> <p>Высокий (отлично) Знает основные виды технической документации, стандарты и правила их оформления. Умеет оформлять отдельные фрагменты технической документации в соответствии со</p>

					стандартами.
			ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	<p>Знать основную документацию систем качества; основные правила и документы системы сертификации РФ.</p> <p>Уметь использовать документы системы сертификации РФ для оценки качества информационной системы.</p>	Недостаточный (неудовлетворительно):
					Не знает основную документацию систем качества; основные правила и документы системы сертификации РФ. Не умеет использовать документы системы сертификации РФ для оценки качества информационной системы.
					Пороговый (удовлетворительно):
					Знает основную документацию систем качества; не знает основные правила и документы системы сертификации РФ. Не умеет использовать документы системы сертификации РФ для оценки качества информационной системы.
					Базовый (хорошо):
				Знает основную документацию систем качества; основные правила и документы системы сертификации РФ. Не умеет использовать документы системы сертификации РФ для оценки качества информационной системы.	
					Высокий (отлично)
				Знает основную документацию систем качества; основные правила и документы системы сертификации РФ. Умеет использовать документы системы сертификации РФ для оценки качества информационной системы.	

			<p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p>	<p>Знать стандарты оформления программной и технической документации. Уметь применять требования нормативных документов к основным видам профессиональной продукции (услуг). Владеть первичным опытом установки и настройки информационной системы</p>	<p>Недостаточный (неудовлетворительно): Не знает стандарты оформления программной и технической документации. Не умеет применять требования нормативных документов к основным видам профессиональной продукции (услуг). Нет первичного опыта установки и настройки информационной системы</p> <p>Пороговый (удовлетворительно): Знает стандарты оформления программной и технической документации. Не умеет применять требования нормативных документов к основным видам профессиональной продукции (услуг). Нет первичного опыта установки и настройки информационной системы</p> <p>Базовый (хорошо): Знает стандарты оформления программной и технической документации. Умеет применять требования нормативных документов к основным видам профессиональной продукции (услуг). Нет первичного опыта установки и настройки информационной системы</p> <p>Высокий (отлично) Знает стандарты оформления программной и технической</p>
--	--	--	---	--	---

					документации. Умеет применять требования нормативных документов к основным видам профессиональной продукции (услуг). Имеет первичный опыт инсталляции и настройки информационной системы
			ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	Знать основные принципы организации разноуровневого доступа в информационной системе. Уметь оказывать консультационные услуги пользователям системы, осуществлять настройку системы для конкретного пользователя.	<p>Недостаточный (неудовлетворительно):</p> <p>Не знает основные принципы организации разноуровневого доступа в информационной системе. Не умеет оказывать консультационные услуги пользователям системы, осуществлять настройку системы для конкретного пользователя.</p> <p>Пороговый (удовлетворительно):</p> <p>Знает основные принципы организации разноуровневого доступа в информационной системе. Не умеет оказывать консультационные услуги пользователям системы, осуществлять настройку системы для конкретного пользователя.</p> <p>Базовый (хорошо):</p> <p>Знает основные принципы организации разноуровневого доступа в информационной системе. Умеет оказывать консультационные услуги пользователям системы, но не способен осуществлять настройку системы для конкретного</p>

					пользователя.
					Высокий (отлично)
					Знает основные принципы организации разноуровневого доступа в информационной системе. Умеет оказывать консультационные услуги пользователям системы, способен осуществлять настройку системы для конкретного пользователя.
			ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	Знать отказы информационной системы, регламенты обновления и технического сопровождения системы. Уметь выполнять работы по обновлению системы, резервному копированию и восстановлению данных.	Недостаточный (неудовлетворительно):
					Не знает отказы информационной системы, регламенты обновления и технического сопровождения системы. Не умеет выполнять работы по обновлению системы, резервному копированию и восстановлению данных.
					Пороговый (удовлетворительно):
					Знает отказы информационной системы, регламенты обновления и технического сопровождения системы. Не умеет выполнять работы по обновлению системы, резервному копированию и восстановлению данных.
					Базовый (хорошо):
					Знает отказы информационной системы, регламенты обновления и технического сопровождения системы. Умеет выполнять работы по обновлению системы, но не может выполнить резервное копирование и

					восстановление данных.
					Высокий (отлично)
					Знает отказы информационной системы, регламенты обновления и технического сопровождения системы. Умеет выполнять работы по обновлению системы, резервному копированию и восстановлению данных.
			ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	Знать политику безопасности и организацию разноуровневого доступа в информационных системах. Уметь принимать решение о расширении функциональности информационной системы для пользователей.	Недостаточный (неудовлетворительно):
					Не знает политику безопасности и организацию разноуровневого доступа в информационных системах. Не умеет принимать решение о расширении функциональности информационной системы для пользователей.
					Пороговый (удовлетворительно):
					Знает политику безопасности и организацию разноуровневого доступа в информационных системах. Не умеет принимать решение о расширении функциональности информационной системы для пользователей.
					Базовый (хорошо):
					Знает политику безопасности и организацию разноуровневого доступа в информационных системах. Умеет принимать решение о расширении функциональности информационной системы для пользователей, способен расширить

					<p>функционал системы для конкретного пользователя.</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Знает политику безопасности и организацию разноуровневого доступа в информационных системах. Умеет принимать решение о расширении функциональности информационной системы для пользователей, способен расширить функционал системы для группы пользователей.</p>
			ПК.2.1 Участвовать в разработке технического задания	<p>Знает структуру технической документации. Умеет собирать информацию для технического задания, участвовать в его разработке.</p>	<p>Недостаточный (неудовлетворительно):</p> <p>Не знает структуру технической документации. Не умеет собирать информацию для технического задания, не способен участвовать в его разработке.</p> <p>Пороговый (удовлетворительно):</p> <p>Знает структуру технической документации. Не умеет собирать информацию для технического задания, не способен участвовать в его разработке.</p> <p>Базовый (хорошо):</p> <p>Знает структуру технической документации. Умеет собирать информацию для технического задания, но не способен участвовать в его разработке</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Знает структуру технической документации. Умеет собирать</p>

					информацию для технического задания, участвовать в его разработке.
			ПК.2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания	<p>Знать основные этапы разработки программ, принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней, читать техническую документацию, оформлять документацию на разработанные программные средства. Владеть опытом разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля</p>	<p>Недостаточный (неудовлетворительно):</p> <p>Студент не знает этапов разработки программного обеспечения, не может прочитать техническое задание. Не умеет разрабатывать код программного модуля, нет опыта разработки кода.</p>
					<p>Пороговый (удовлетворительно):</p> <p>Частичное знание этапов разработки программ, не знает принципов технологий структурного и объектно-ориентированного программирования. Может прочитать техническое задание, но не умеет реализовывать его на языках программирования высокого уровня. Не может оформить документацию на разработанный продукт. Не имеет опыта разработки кода.</p>
					<p>Базовый (хорошо):</p>
					<p>Студент проявляет знания этапов разработки и принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Умеет читать и составлять техническую документацию. Способен разработать код продукта. Имеется первичный опыт разработки кода.</p>

					<p>Высокий (отлично)</p> <p>Студент знает этапы разработки и принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Умеет читать тех. задание и составлять техническую документацию, разрабатывать код на языках высокого уровня. Владеет опытом разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p>
			ПК.2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	<p>Знать основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Уметь выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Владеть опытом тестирования программного модуля по определенному сценарию и использования инструментальных средства на этапе тестирования программного продукта.</p>	<p>Недостаточный (неудовлетворительно):</p> <p>Не знает основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Не умеет выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Не владеет опытом тестирования программных модулей по определенному сценарию и использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта.</p>
					<p>Пороговый (удовлетворительно):</p> <p>Частично знает основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Умеет выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля с помощью простейших тестов. Не владеет опытом тестирования программных модулей по</p>

					<p>определенному сценарию и использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта.</p> <p>Базовый (хорошо):</p> <p>Знает основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Умеет выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля учитывая все возможные результаты выполнения основных функций модуля. Нет опыта тестирования программных модулей по определенному сценарию и использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта.</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Знает основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Умеет выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля учитывая все возможные результаты выполнения основных и промежуточных функций модуля. Нет опыта тестирования программных модулей по определенному сценарию и использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта.</p>
			ПК.2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ	Знает требования к составлению технической документации.	<p>Недостаточный (неудовлетворительно):</p> <p>Не знает требования к составлению</p>

				<p>Умеет собирать данные о проделанной работе, формировать отчетную документацию по результатам работ</p>	<p>технической документации. Не умеет собирать данные о проделанной работе, не может формировать отчетную документацию по результатам работ</p> <p>Пороговый (удовлетворительно):</p> <p>Знает требования к составлению технической документации. Не умеет собирать данные о проделанной работе, не может формировать отчетную документацию по результатам работ</p> <p>Базовый (хорошо):</p> <p>Знает требования к составлению технической документации. Умеет собирать данные о проделанной работе, но не может формировать отчетную документацию по результатам работ</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Знает требования к составлению технической документации. Умеет собирать данные о проделанной работе, формировать отчетную документацию по результатам работ</p>
			<p>ПК.2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами</p>	<p>Знает стандарты составления программной документации. Умеет собирать материал о программном коде, оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p>	<p>Недостаточный (неудовлетворительно):</p> <p>Не знает стандарты составления программной документации. Не умеет собирать материал о программном коде, не способен оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p>

					<p>Пороговый (удовлетворительно): Знает стандарты составления программной документации. Не умеет собирать материал о программном коде, не способен оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p> <p>Базовый (хорошо): Знает стандарты составления программной документации. Умеет собирать материал о программном коде, но не способен оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p> <p>Высокий (отлично) Знает стандарты составления программной документации. Умеет собирать материал о программном коде, оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p>
			ПК.2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	Знает параметры функционирования информационных систем. Умеет использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	<p>Недостаточный (неудовлетворительно): Не знает параметры функционирования информационных систем. Не умеет использовать критерии оценки качества, не может анализировать надежность функционирования информационной системы</p> <p>Пороговый (удовлетворительно): Знает параметры функционирования</p>

					информационных систем. Не умеет использовать критерии оценки качества, не может анализировать надежность функционирования информационной системы
					Базовый (хорошо):
					Знает параметры функционирования информационных систем. Умеет использовать критерии оценки качества, но не может анализировать надежность функционирования информационной системы
					Высокий (отлично)
					Знает параметры функционирования информационных систем. Умеет использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы

Содержание обучения по профессиональному модулю представлено в содержании рабочих программ междисциплинарных курсов, входящих в модуль. Рабочие программы междисциплинарных курсов оформлены отдельным приложением.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЕ, СОДЕРЖАНИЮ И ПРОВЕДЕНИЮ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

4.1. Основные термины и сокращения

4.1.1. Термины

Используются следующие термины:

Компетенция – способность применять знания, умения и практический опыт для успешной трудовой деятельности.

Общая компетенция – способность успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении задач, общих для многих видов профессиональной деятельности.

Профессиональная компетенция – способность успешно действовать на основе умений, знаний и практического опыта при выполнении задания, решении задачи профессиональной деятельности.

4.1.2. Сокращения

Используются следующие сокращения:

ВПД – вид профессиональной деятельности

МДК – междисциплинарный курс

ПЦК – предметная цикловая комиссия

ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

4.2. Общие положения

4.2.1. Настоящие требования регламентируют порядок проведения экзамена (квалификационного) по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в Колледже профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (далее – Колледж).

4.2.2. Цель проведения экзамена (квалификационного) – проверка готовности обучающегося к выполнению конкретного вида профессиональной деятельности и оценка сформированности у обучающегося общих и профессиональных компетенций.

4.2.3. Экзамен (квалификационный) по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) является итоговой формой контроля по профессиональному модулю и проводится в форме выполнения комплексного практического задания.

4.2.4. Экзамен (квалификационный) проводится как процедура внешнего оценивания с участием представителей работодателя.

4.2.5. Для приема экзамена (квалификационного) создается экзаменационная комиссия под председательством представителя работодателя. Заместителем председателя экзаменационной комиссии является директор Колледжа (заместитель директора Колледжа, председатель соответствующей ПЦК Колледжа). Членами комиссии назначаются преподаватели профессионального модуля. Состав экзаменационной комиссии утверждается приказом ректора ПГНИУ.

4.2.6. Во время экзамена (квалификационного) обучающийся выполняет практические задания, имитирующие ВПД.

4.2.7. По результатам экзамена (квалификационного) оценивается уровень освоения вида профессиональной деятельности, связанного с участием в разработке информационных систем, и выставляется оценка («неудовлетворительно» – недостаточный уровень освоения; «удовлетворительно» - пороговый уровень освоения; «хорошо» - базовый уровень освоения; «отлично» - высокий уровень освоения).

4.2.8. По результатам экзамена (квалификационного) оформляется экзаменационная ведомость, которая подписывается Председателем и членами экзаменационной комиссии.

4.3. Порядок проведения экзамена (квалификационного)

4.3.1. Экзамен (квалификационный) проводится после изучения всех МДК модуля, прохождения учебной и (или) производственной практики.

4.3.2. Экзамен (квалификационный) проводится в день, освобожденный от других видов учебных занятий.

4.3.3. Экзамен проводится одновременно для всей учебной группы в форме выполнения практических заданий.

В помещении во время сдачи экзамена (квалификационного) могут находиться Председатель и члены экзаменационной комиссии, подгруппа экзаменуемых (не более 10-15 человек одновременно). Присутствие на экзамене (квалификационном) посторонних лиц (включая инспектирующие органы) без разрешения Председателя экзаменационной комиссии не допускается.

4.3.4. Для проведения экзамена (квалификационного) каждый экзаменуемый берет бланк экзаменационного задания и называет его номер экзаменационной комиссии для занесения в экзаменационную ведомость. После этого знакомится с текстом задания и условиями его выполнения. Экзаменуемый приступает к выполнению задания. С этого момента начинается отсчет времени.

4.3.5. Члены экзаменационной комиссии наблюдают за процессом выполнения задания и определяют уровень сформированности общих компетенций обучающегося. В ходе выполнения экзаменационного задания экзаменуемый должен продемонстрировать комиссии практический опыт

- в соответствии с освоенными умениями (по ФГОС);
- самостоятельности выполнения задания;
- своевременности выполнения задания в соответствии с установленным лимитом времени;
- поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

4.3.6. По окончании выполнения задания экзаменуемый сдает выполненную работу экзаменационной комиссии на проверку.

Экзаменационная комиссия проверяет выполненную работу согласно показателям оценивания и выставляет по каждому показателю оценку «выполнил/не выполнил».

При наличии противоречивых оценок по одному и тому же показателю решение принимается Председателем комиссии.

4.3.7. При возникновении вопроса о степени освоения ПК данного модуля по представленной практической работе, комиссия может провести уточнение путем постановки устных вопросов, производственных ситуаций. Формулировки устных вопросов и требований к ситуациям должны быть четкими, ясными, доступными для понимания студентов.

4.3.8. По результатам проверки практической работы и ответов на дополнительные вопросы экзаменационная комиссия определяет уровень освоения вида профессиональной деятельности согласно критериям оценивания, указанным в Разделе 2 настоящей Программы, выставляет итоговую оценку и выносит одно из следующих заключений:

- «вид профессиональной деятельности не освоен» в случае получения обучающимся итоговой оценки «неудовлетворительно»;
- «вид профессиональной деятельности освоен» в случае получения обучающимся итоговой оценки «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

4.3.9. Результат экзамена (квалификационного) доводится до сведения обучающегося сразу после принятия решения экзаменационной комиссией.