

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Специальность:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника:

специалист по информационным системам

Форма обучения: очная

Ростов-на-Дону
2023

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор ООО «ОП»

В.Д. Скрынников

«26» апреля 2023 г.

Начальник методического отдела

Н.В. Вострякова

«26» апреля 2023 г.

Начальник учебно-

производственного отдела

Л.Г. Макеева

«26» апреля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебно-методической работе

С.А. Будасова

«26» апреля 2023 г.

ОДОБРЕНО

Цикловыми комиссиями

программирования компьютерных систем

Пр. № 8 от «26» апреля 2023 г.

Председатель ЦК

И.А. Гунько

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 Сопровождение информационных систем разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. №1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «26» декабря 2016 г., регистрационный №44936), с учетом требований профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «18» ноября 2014 г. № 896н.

Разработчик(и):

Блохина Т.В.- преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Рецензенты:

Гунько И.А. – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Скрынников В.Д. – генеральный директор ООО «ОП»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06. СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Сопровождение информационных системы** соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Профессиональные компетенции
ВД 6	Сопровождение информационных систем
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание	Практический опыт: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.

<p>на сопровождение информационной системы.</p>	<p>Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p>
	<p>Знания: Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.</p>
<p>ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</p>	<p>Практический опыт: Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.</p>
	<p>Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p>
	<p>Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>
<p>ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p>
	<p>Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</p>
	<p>Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</p>
<p>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p>
	<p>Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.</p>

	<p>Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p>
	<p>Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p>
	<p>Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>

1.1.3. Перечень личностных результатов:

Код личностного результата	Формулировка личностного результата
ЛР 13	Осознавать себя членом общества на региональном и локальном уровнях, иметь представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации
ЛР 16	Демонстрировать уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов WorldSkills
ЛР 20	Использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 26	Развивать творческие способности, креативное мышление
ЛР 29	Эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 30	Демонстрировать навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 31	Демонстрировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 32	Гибко реагировать на появление новых форм трудовой деятельности, быть готовым к их освоению
ЛР 33	Понимать цели и задачи научно-технического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение
ЛР 34	Искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждать собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
ЛР 35	В цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации
ЛР 36	Осваивать функционально близкие виды профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ЛР 37	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего: 614 час.

из них на освоение МДК: 356 час.;

в том числе на самостоятельную работу: 12час.;

на практики, в том числе на учебную: 108 час.;

на производственную: 108 час.;

экзамен по модулю: 6 час.

1.3. Использование часов вариативной части ППСЗ

№ п/п	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объем часов
МДК 06.01 Внедрение информационных систем			36
1	ПК 6.1 Умение выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы	Практическое занятие №1 «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места»	4

2	на соответствие техническим требованиям. Знание характеристик и атрибут качества ИС.	Практическое занятие №2 «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»	4
3	Владение методами обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.	Практическое занятие №3 «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы»	4
4	Соблюдение политики безопасности в современных информационных системах.	Практическое занятие №4 «Сравнительный анализ методологий проектирования»	4
5		Практическая работа №5 «Анализ бизнес-процессов подразделения»	4
6		Практическая работа №6 «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы»	4
7		Практическая работа №7 «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему»	4
8		Практическая работа №8 «Разработка руководства оператора»	4
9		Практические работы №13 «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)»	4
МДК 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем			32
10	ПК 6.2, ПК 6.5 Знание важности выбора наиболее подходящих средств разработки из предложенных вариантов;	Тема 6.2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	5
11	важности рассмотрения всех нормальных и ненормальных сценариев и обработки исключений	Лабораторная работа №3 «Создание резервной копии базы данных»	2
12	Умение использовать подходящие версии	Лабораторная работа №4 «Восстановление данных»	1
13		Лабораторная работа №5 «Восстановление	2

	программного обеспечения, среды разработки и инструменты, предназначенные для	работоспособности системы»	
14	изменения существующего и написания нового исходного	Тема 6.2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной систем	5
15	кода клиент-серверного программного обеспечения; использовать все сценарии обработки исключений	Лабораторные работы №7 «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»	2
16		Лабораторные работы №8 «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»	3
МДК06.03 Устройство и функционирование информационных систем			12
17	ПК 6.3, ПК 6.5 Умение разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС; выполнять разработку обучающей документации информационной системы. Знание методов обеспечения и контроля качества ИС, разработки обучающей документации.	Практические работы №13 «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)». Лабораторные работы №8 «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»	6 6
Практики			66
18	ПК 6.1- ПК 6.5 Знание важности выбора наиболее подходящих средств разработки из предложенных вариантов; важности рассмотрения всех нормальных и ненормальных сценариев и обработки исключений Умение использовать подходящие версии программного обеспечения, среды разработки и инструменты, предназначенные для	УП.06 Учебная практика	33

	изменения существующего и написания нового исходного кода клиент-серверного программного обеспечения; использовать все сценарии обработки исключений		
19	ПК 6.1- ПК 6.5 Знание важности выбора наиболее подходящих средств разработки из предложенных вариантов; важности рассмотрения всех нормальных и ненормальных сценариев и обработки исключений Умение использовать подходящие версии программного обеспечения, среды разработки и инструменты, предназначенные для изменения существующего и написания нового исходного кода клиент-серверного программного обеспечения; использовать все сценарии обработки исключений	ПП.06 практика	Производственная 33

1.4 Практическая подготовка при реализации ПМ (МДК)

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы

№ п/п	МДК, Раздел	№, название темы	Вид учебного занятия/ учебной деятельности название	Объем часов по ПМ (МДК)	
				по разделу/	в том числе на

				теме	практическую подготовку по указанному занятию
1	Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию	Тема 6.1.1. Основные этапы и методология в проектировании внедрения информационных систем	Практическое занятие №1 «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места» Практическое занятие №2 «Разработка технического задания на внедрение информационной системы» Практическое занятие №3 «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы» Практическое занятие №4 «Сравнительный анализ методологий проектирования»	90/25	25
2	Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию	Тема 6.1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем	Практическая работа №5 «Анализ бизнес-процессов подразделения» Практическая работа №6 «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы» Практическая работа №7 «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему» Практическая	90/29	29

			работа №8 «Разработка руководства оператора»		
3	Раздел 1. Ввод информационн ых систем в эксплуатацию	Тема 6.1.3 Инструменты и технологии внедрения информационн ых систем	Практическая работа №9 «Разработка моделей интерфейсов пользователей» Практическая работа №10 «Настройка доступа к сетевым устройствам» Практическая работа №11 «Настройка политики безопасности» Лабораторная работа №1 «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»	90/36	36
4	Раздел 1. Ввод информационн ых систем в эксплуатацию		Самостоятельная работа	90/4	4
5	Раздел 1. Ввод информационн ых систем в эксплуатацию		Консультации	90/2	2
6	Раздел 1. Ввод информационн ых систем в эксплуатацию		Экзамен	90/6	6
7	Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационн ых систем	Тема 6.2.1 Организация сопровождения и восстановления работоспособно сти системы	Практическая работа №12 «Разработка плана резервного копирования» Лабораторная работа №2 «Создание резервной копии информационной системы» Лабораторная работа №3	110/50	50

			«Создание резервной копии базы данных» Лабораторная работа №4 «Восстановление данных» Лабораторная работа №5 «Восстановление работоспособности системы»		
8	Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем	Тема 6.2.2 Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Лабораторные работы №6 «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках» Лабораторные работы №7 «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем» Лабораторные работы №8 «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»	110/60	60
9	Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем		Самостоятельная работа	110/4	4
10	Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем		Консультации	110/2	2
11	Промежуточная аттестация		Экзамен	110/6	6
12	Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем	Тема 6.3.1. Виды информационных систем	Практические работы №13 «Разработка технического задания на сопровождение	92/52	52

	х систем		<p>информационной системы (указать предметную область)»</p> <p>Практическая работа №14 «Формирование предложений о расширении информационной системы»</p> <p>Лабораторная работа №8 «Обслуживание системы отображения информации актового зала»</p> <p>Лабораторная работа №9 «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»</p> <p>Лабораторная работа №10 «Обслуживание локальной сети»</p> <p>Лабораторная работа №11 «Обслуживание системы видеонаблюдения»</p>		
13	Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем	Тема 6.3.2. Надежность и качество информационных систем	<p>Практическая работа №15 «Определение показателей безотказности системы»</p> <p>Практическая работа №16 «Определение показателей долговечности системы»</p> <p>Практическая работа №17 «Определение комплексных показателей надежности</p>	92/40	40

			системы» Практическая работа №18 «Определение единичных показателей достоверности информации в системе» Практические работы №19 «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)»		
14	Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем	Тема 6.4.1. Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	Практическая работа №20 «Моделирование интеллектуальных систем»	64/42	42
15	Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем	Тема 6.4.2 Информационные системы экспертных систем	Практическая работа №21 «Подготовка процедуры экспертного анализа» Практическая работа №22 «Проведение процедуры экспертного анализа ИС» Практическая работа №23 «Использование экспертных систем при решении практических задач» Практическая работа №24 «Модернизация экспертных систем» Практическая работа №25 «Внедрение экспертных систем»	64/22	22

	Самостоятельная работа		4	4
16	Промежуточная аттестация	Экзамен	6	6
17	Учебная практика по модулю		108	108
18	Производственная практика по модулю		108	108
19	Консультация		2	2
20	Экзамен по модулю		6	6
ИТОГО			614	614

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля, МДК	Суммарный объем нагрузки, час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	8	9		10	11			12		
ПК 6.1, ПК 6.3 ОК.01.-ОК.10 <i>ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 26, ЛР 29-37</i>	Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию МДК 06.01	126	126	114	64	-	-	-	2	6	4
ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК.01.-ОК.10 <i>ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 26, ЛР 29-37</i>	Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем МДК 06.02	122	122	110	50	-	-	-	2	6	4
ПК 6.2, ПК 6.4 ОК.01.-	Раздел 3. Виды, характеристики и особенности	104	104	92	42	-	-	-	2	6	4

ОК.10 ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 26, ЛР 29- 37	функционирования информационных систем МДК 06.03											
ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК.01.-ОК.10 ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 26, ЛР 29-37	Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем МДК 06.04	40	40	40	18	-	-	-	-	-	-	-
ПК 6.1-6.5 ОК.01.-ОК.10 ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 26, ЛР 29-37	Учебная практика	108					108	-	-	-	-	-
ПК 6.1 - ПК 6.5 ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 26, ЛР 29-37	Производственная практика	108					-	108	-	-	-	
Экзамен по модулю		6		-	-	-	-	-	-	6		
Всего:		614	614	356	174	-	108	108	6	24	12	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов по ПМ (МДК)		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы (ПК, ОК, ЛР)
		по разделу, теме профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	в том числе на практическую подготовку по указанному занятию	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию		126	126	<i>ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7 ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 26, ЛР 29-37</i>
МДК.06.01 Внедрение информационных систем		126	126	
Тема 6.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Содержание	25	25	
	1. Жизненный цикл информационных систем.			
	2. Классификация информационных систем			
	3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.			
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные				

	процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам			
	5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам			
	6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект			
	7. Стратегии, цели и сценарии внедрения.			
	8. Структура и этапы проектирования информационной системы.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	18	18	
	Практическая работа №1 «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места»	6	6	
	Практическая работа №2 «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»	4	4	
	Практическая работа №3 «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы»	4	4	
	Практическая работа №4 «Сравнительный анализ методологий проектирования»	4	4	
Тема 6.1.2. Организация и документация процесса внедрения	Содержание			
	1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	29	29	
	2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы			

информационных систем	3.	Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты			
	4.	Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД			
	5.	Методы разработки обучающей документации			
	6.	Порядок внесения и регистрации изменений в документации			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		22	22	
	Практическая работа №5 «Анализ бизнес-процессов подразделения»		6	6	
	Практическая работа №6 «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы»		6	6	
	Практическая работа №7 «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему»		6	6	
Практическая работа №8 «Разработка руководства оператора»		4	4		
Тема 6.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Содержание		36	36	
	1.	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения			
	2.	Сравнительный анализ инструментов			

организационного проектирования			
3. Применение технологии RUP в процессе внедрения			
4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы			
5. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств			
6. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей			
7. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения			
8. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии			
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	24	24	
Практическая работа №9 «Разработка моделей интерфейсов пользователей»	6	6	
Практическая работа №10 «Настройка доступа к сетевым устройствам»	6	6	
Практическая работа №11 «Настройка политики безопасности»	6	6	
Лабораторная работа №1 «Выполнение задач	6	6	

тестирования в процессе внедрения»				
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №1.				
Ввод информационных систем в эксплуатацию: - Проработка конспектов лекций - Изучение нормативов по разработке требований к информационной системе и нормативов по составлению технического задания		4	4	
Консультация		2	2	
Экзамен		6	6	
Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем		122	122	<i>ПК5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 26, ЛР 29-37</i>
МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем		122	122	
Тема 6.2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	Содержание			
	1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	50	50	
	2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг			
3. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и				

	восстановление баз данных			
	4. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления			
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы			
	6. Организация доступа пользователей к информационной системе			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	20	20	
	Практическая работа №12 «Разработка плана резервного копирования»	4	4	
	Лабораторная работа №2 «Создание резервной копии информационной системы»	4	4	
	Лабораторная работа №3 «Создание резервной копии базы данных»	4	4	
	Лабораторная работа №4 «Восстановление данных»	4	4	
	Лабораторная работа №5 «Восстановление работоспособности системы»	4	4	
Тема 6.2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Содержание	60	60	
	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений			
	2. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов			

3.	Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний			
4.	Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации			
5.	Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»			
6.	Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств			
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		30	30	
Лабораторные работы №6 «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»		10	10	
Лабораторные работы №7 «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»		10	10	
Лабораторные работы №8 «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»		10	10	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №2. Обеспечение эксплуатации информационных систем: - Проработка конспектов лекций.		4	4	

- Составление схемы атрибутов характеристик качества информационной системы.				
- Определение принципов подбора аппаратной составляющей информационной системы.				
Консультации		2	2	
Экзамен		6	6	
Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем		104	104	<i>ПК5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 26, ЛР 29-37</i>
МДК. 6.03 Устройство и функционирование информационной системы		104	104	
Тема 6.3.1. Виды информационных систем	Содержание			
	1. Базовая структура информационной системы.			
	2. Основное оборудование системной интеграции			
	3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.			
	4. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.			
5. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки				
		52	52	

производства.			
6. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств			
7. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»			
8. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства			
9. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов			
10. Особенности сопровождения информационных систем реального времени			
11. Структура и этапы проектирования информационной системы.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	22	
Практические работы №13 «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)»	4	4	
Практическая работа №14 «Формирование предложений о расширении информационной	2	2	

	системы»			
	Лабораторная работа №8 «Обслуживание системы отображения информации актового зала»	4	4	
	Лабораторная работа №9 «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»	4	4	
	Лабораторная работа №10 «Обслуживание локальной сети»	4	4	
	Лабораторная работа №11 «Обслуживание системы видеонаблюдения»	4	4	
Тема 6.3.2. Надежность и качество информационных систем	Содержание	40	40	
	1. Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством			
	2. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества			
	3. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности			
	4. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем			
	5. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	20	

	Практическая работа №15 «Определение показателей безотказности системы»	4	4	
	Практическая работа №16 «Определение показателей долговечности системы»	4	4	
	Практическая работа №17 «Определение комплексных показателей надежности системы»	4	4	
	Практическая работа №18 «Определение единичных показателей достоверности информации в системе»	4	4	
	Практические работы №19 «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)»	4	4	
Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем		40	40	<i>ПК5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ЛР 13, ЛР 16, ЛР 20, ЛР 26, ЛР 29-37</i>
МДК. 6.04 Интеллектуальные системы и технологии		40	40	
Тема 6.4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	Содержание	22	22	
	1. Виды интеллектуальных систем и области их применения			
	2. Основные модели интеллектуальных систем			
	3. Архитектура интеллектуальных информационных систем			
	4. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы			

	5. Примеры интеллектуальных систем			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа №20 «Моделирование интеллектуальных систем»	4	4	
Тема 6.4.2 Информационные системы экспертных систем	Содержание			
	1. Задачи, решаемые экспертными системами	18	18	
	2. Классификация и характеристики экспертных систем			
	3. Экспертные системы по приобретению знаний			
	4. Принципы работы экспертных систем по предоставлению знаний			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14	14	
	Практическая работа №21 «Подготовка процедуры экспертного анализа»	2	2	
	Практическая работа №22 «Проведение процедуры экспертного анализа ИС»	2	2	
	Практическая работа №23 «Использование экспертных систем при решении практических задач»	2	2	
	Практическая работа №24 «Модернизация экспертных систем»	4	4	
Практическая работа №25 «Внедрение	4	4		

экспертных систем»			
Дифференцированный зачет	2	2	
Учебная практика по модулю Виды работ 1. Изучение нормативов по разработке требований к информационной системе. 2. Организация и документация процесса внедрения информационной системы. 3 Поддержание документации ИС в актуальном состоянии 4 Формирование предложения о расширении функциональности информационной системы 5 Формирование предложения о прекращении эксплуатации информационной системы 6 Идентифицирование ошибок, возникающих в процессе эксплуатации системы 7 Исправление ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации 8 Использование различных видов тестирования на этапе отладки ИС 9 Изучение нормативов по составлению инструкции пользователя. 10 Разработка обучающего материала для пользователей по эксплуатации ИС 11 Применение документации систем качества 12 Техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы 13 Составление плана резервного копирования 14 Определение интервала резервного копирования 15 Работа с тестово-тренинговыми программами.	108	108	

<p>16 Составление технического задания для информационной системы конкретной предметной области.</p> <p>17 Подбор аппаратной составляющей информационной системы конкретной предметной области.</p> <p>18 Составление схемы атрибутов характеристик качества информационно системы.</p>			
<p>Производственная практика по модулю</p> <p>Виды работ</p> <p>1 Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.</p> <p>2 Разработка технического задания на внедрение информационной системы</p> <p>3 Разработка графика разработки и внедрения информационной системы</p> <p>4 Сравнительный анализ методологий проектирования</p> <p>5 Анализ бизнес-процессов подразделения</p> <p>6 Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы</p> <p>7 Разработка перечня обучающей документации на информационную систему</p> <p>8 Разработка руководства оператора</p> <p>9 Разработка моделей интерфейсов пользователей</p> <p>10 Настройка доступа к сетевым устройствам</p> <p>11 Настройка политики безопасности</p> <p>12 Выполнение задач тестирования в процессе внедрения</p> <p>13 Разработка плана резервного копирования</p> <p>14 Создание резервной копии информационной системы</p> <p>15 Создание резервной копии базы данных</p>	<p>108</p>	<p>108</p>	

16 Восстановление данных			
17 Восстановление работоспособности системы			
18 Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках			
19 Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем			
20 Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией			
21 Разработка технического задания на сопровождение информационной системы			
22 Формирование предложений о расширении информационной системы			
23 Обслуживание системы отображения информации актового зала			
24 Обслуживание системы отображения информации конференц-зала			
25 Обслуживание локальной сети			
26 Обслуживание системы видеонаблюдения			
27 Определение показателей безотказности системы			
28 Определение показателей долговечности системы			
29 Определение комплексных показателей надежности системы			
30 Определение единичных показателей достоверности информации в системе			
31 Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы			
Консультации	2	2	
Промежуточная аттестация по ПМ.06 (экзамен)	6	6	
Всего по ПМ. 06. Сопровождение информационных систем	614	614	

2.3. Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения
1	Тема 6.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ
2	Тема 6.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ
3	Тема 6.2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Работа в малых группах
4	Тема 6.3.1. Виды информационных систем	Интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ
5	Учебная практика	Метод проектов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оснащенные базы практики.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Программные решения для бизнеса 09 IT Software Solutions for Business» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 256 с. (*Основное печатное издание – ОПИ 1.*)

2. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018. -130с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник для СПО/ В.А. Гвоздева. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — ISBN 978-5-16-107194-6. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1067007>.

2. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» [Электронный ресурс] – URL: <http://digital-edu.ru>

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [Электронный ресурс] – URL: <http://fcior.edu.ru>

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс] – URL: <http://window.edu.ru>

5. Stepik — Бесплатные онлайн-курсы [Электронный ресурс] – URL: <https://welcome.stepik.org/ru>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ясницкий Л.Н. Интеллектуальные системы: учебник – М.: Лаборатория знаний, 2016. – 221с.

2. Стюарт Рассел, Питер Норвиг. Искусственный интеллект. Современный подход. - М.: Вильямс, 2016. 1410с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций, сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций, сформированы предложения по реинжинирингу системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций, внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы</p>	<p>- Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы.</p> <p>- <i>Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы.</i></p> <p>- Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>- Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

<p>ПК 6.2Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p>	<p>- Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы. - Защита отчетов по практическим и лабораторным работам - Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 6.3Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация имеет понятную и логичную структуру, содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории</p>	<p>- Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке обучающей документации для указанной категории пользователей. - Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. - Экспертное наблюдение за</p>

	<p>пользователей; оформление полностью соответствует требованиям стандартов. Оценка «хорошо» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - обучающая документация разработана; документация содержит рисунки, схемы, таблицы; содержание позволяет освоить работу с информационной системой без учета указанной категории пользователей; оформление в основном соответствует требованиям стандартов.</p>	<p>выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 6.4Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки</p>	<p>- Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы. - Защита отчетов по практическим и лабораторным работам - Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	<p>внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы</p>	
<p>ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «хорошо» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено</p>	<p>- Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы</p> <p>- Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>- Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания</p>	

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>демонстрировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи; - ясность формулирования и изложения мыслей 	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик 	

<p>ОК 07. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>ЛР 13 Осознавать себя членом общества на региональном и локальном уровнях, иметь представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии; - оценка собственного продвижения, личностного развития; - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; - ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; - участие в исследовательской и проектной работе; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; - готовность к общению и</p>	<p>– наблюдение, анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в обществе и информационном пространстве; – анализ выполнения практических работ и оформления отчетов по практическим работам; – анализ внеаудиторной самостоятельной работы; – анализ защиты практических работ; – участие в конкурсах профессионального мастерства, технического творчества, чемпионатах «WorldSkills»; – оценка по характеристикам</p>

	<p>взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; - проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; - проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; - проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; - участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; - проявление высокопрофессиональной трудовой активности; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики 	<p>по учебной и производственной практикам;</p> <ul style="list-style-type: none"> –анализ портфолио студента; –экспертная оценка по результатам наблюдения за поведением на экзамене (квалификационном).
<p>ЛР 16 Демонстрировать уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов WorldSkills</p>		
<p>ЛР 20 Использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде</p>		
<p>ЛР 26 Развивать творческие способности, креативное мышление</p>		
<p>ЛР 29 Эффективно</p>		

взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации		
ЛР 30 Демонстрировать навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм		
ЛР 31 Демонстрировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности		
ЛР 32 Гибко реагировать на появление новых форм трудовой деятельности, быть готовым к их освоению		
ЛР 33 Понимать цели и задачи научно-технического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение		
ЛР 34 Искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждать собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве		
ЛР 35 В цифровой среде проводить оценку		

<p>информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации</p>		
<p>ЛР 36 Осваивать функционально близкие виды профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики</p>		
<p>ЛР 37 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>		

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (РЕЦЕНЗИЯ)

на рабочую программу и фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации профессионального модуля ПМ.06 Сопровождение информационных систем ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация: специалист по информационным системам, разработанных Блохиной Т.В., преподавателем первой квалификационной категории ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону колледж радиоэлектроники, информационных и промышленных технологий»

На экспертизу представлен комплект документов включающий:

1. Рабочую программу:

1.1. Общую характеристику рабочей программы профессионального модуля.

1.2. Структуру и содержание профессионального модуля.

1.3. Условия реализации программы профессионального модуля.

1.4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

2. Фонд оценочных средств:

2.1. Общие положения. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю.

2.2. Оценку освоения составных элементов профессионального модуля.

2.2.1 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля.

2.2.1.1 Типовые задания для оценки освоения МДК.

2.2.2 Контроль приобретения практического опыта.

2.2.2.1 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю.

2.2.2.2 Оценка по учебной практике.

2.2.2.3 Оценка по производственной практике.

2.3. Оценка освоения профессионального модуля.

2.3.1 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном).

2.3.1.1 Профессиональные и общие компетенции.

2.3.1.2 Профессиональные и общие компетенции, проверяемые при выполнении практических заданий.

2.3.1.3 Общие компетенции, проверяемые дополнительно.

2.3.2 Контрольно-оценочные материалы по профессиональному модулю.

2.3.2.1 Контрольно-оценочные материалы для выполнения заданий.

2.3.2.2 Требования к портфолио как части экзамена (квалификационного).

2.3.2.3 Критерии оценки курсового проекта (курсовой работы)

2.3.3 Пакет экзаменатора.

2.3.3.1 Условия проведения экзамена.

2.3.3.2 Критерии оценки.

2.3.4 Сводная ведомость по профессиональному модулю.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, эксперт пришел к следующим выводам:

1. Рабочая программа

1.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 Сопровождение информационных систем составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. № 1547, профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «18» ноября 2014 г. № 896н, примерной рабочей программы профессионального модуля ПМ.06 Сопровождение информационных систем.

1.2. В рабочей программе четко сформулированы требования к результатам освоения профессионального модуля: практическому опыту, компетенциям, знаниям и умениям. Перечень компетенций (ОК и ПК), требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС СПО и примерной рабочей программы профессионального модуля.

1.3. Содержание профессионального модуля соответствует требованиям ФГОС СПО к практическому опыту, умениям, знаниям, формируемым компетенциям по профессиональному

модулю. Отражены последовательность формирования знаний и виды работ, направленные на приобретение умений и практического опыта. Обозначено использование часов вариативной части.

1.4. Перечень и содержание практических занятий и видов самостоятельной работы соответствуют требованиям к практическому опыту, знаниям, умениям, формируемым компетенциям по профессиональному модулю. Предусматривается использование в образовательном процессе современных образовательных технологий и методов обучения.

1.5. Широко представлен перечень рекомендуемых печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов, рекомендуемых для использования в образовательном процессе. В списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад.

1.6. Определены требования к материально-техническому обеспечению программы, представлена материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по профессиональному модулю в соответствии с требованиями примерной рабочей программы профессионального модуля.

1.7. Формы и методы контроля и оценки соответствуют результатам обучения, в т.ч. указанным компетенциям.

2. Фонд оценочных средств

2.1. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке (умения, знания, практический опыт, компетенции), соответствуют рабочей программе и ФГОС СПО по специальности.

2.2. Система контроля овладения знаниями и умениями, разработана по каждому разделу, теме программы.

2.3. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации соответствуют целям ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификации специалист по информационным системам, профессиональному стандарту 06.015 Специалист по информационным системам, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «18» ноября 2014 г. № 896н, будущей области профессиональной деятельности специалиста 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

2.4. Задания для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, экзамена квалификационного разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, надёжности.

2.5. Определены требования к прохождению практики: цели, задачи, виды работ, процедуры оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики.

2.6. Прописаны критерии оценки и требования к курсовому проекту (курсовой работе).

2.7. Представлены контроль-измерительные материалы оценки остаточных знаний.

2.8. Показатели и критерии оценивания, а также шкалы оценивания в целом обеспечивают объективность, достоверность и возможность всесторонней оценки результатов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение:

1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 Сопровождение информационных систем разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, согласно учебному плану и может быть рекомендована для использования в образовательном процессе.

2. Фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.06 Сопровождение информационных систем соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда, что дает основание рекомендовать его для использования в образовательном процессе.

Эксперт: Скрынников В.Д. – генеральный директор ООО «ОП»

26.04.2023
дата

МП

подпись

