

Приложение 6
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

Дополнительный профессиональный блок
по запросу работодателя
ООО фирма «Интерсвязь»

ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных технологий

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя	3
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока.....	7
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока	8
3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена	8
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства ...	9
3.3. Рабочая программа учебной дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
3.4. Рабочая программа профессионального модуля	24

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для профессии/специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)
		ВД 12. Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем
06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий		
ОТФ А Управление проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	А/04.6 Организация репозитория проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом	ПК 12.1
	А/14.6 Планирование проекта в соответствии с полученным заданием	ПК 12.1
	А/16.6 Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами	ПК 12.1

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Показатель сформированности корпоративных компетенций согласно требованиям предприятия-работодателя (выбирается один из уровней)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	0 Начальный уровень*	1 Базовый уровень**	2 Повышенный уровень***	
Корпоративная компетенция 1 Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	-	+	-	ОК 01 ОК 02 ОК 09
Корпоративная компетенция 2 Планирование и организация деятельности	-	-	+	ОК 03
Корпоративная компетенция 3 Ориентация на результат	-	+	-	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Корпоративная компетенция 4 Построение отношений / эффективная коммуникация	-	-	+	ОК 04 ОК 05

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01 Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.
КК 02 Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.
КК 03 Ориентация на результат	Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.
КК 04 Построение отношений / эффективная коммуникация	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях и в части сложных, нестандартных ситуаций.	2 Повышенный уровень***
Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов только в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.	1 Базовый уровень**
Выпускник демонстрирует в большей степени негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.	0 Начальный уровень*

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД12 Автоматизация планирования, развертывания, масштабирования, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	ПК 12.1 Автоматизация планирования, развертывания, масштабирования, балансировки нагрузки и доступности информационных систем		Практический опыт:
		Нп 12.1.01	Разработка скриптов и программного обеспечения для автоматизации процессов планирования, развертывания, масштабирования, балансировки нагрузки и обеспечения доступности информационных систем
		Нп 12.1.02	Анализ и оптимизация производительности систем для обеспечения масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности
			Умения:
		Уп.12.1.01	Использовать контейнеризацию и оркестрацию для автоматизации развертывания и управления системами
		Уп.12.1.02	Настраивать и оптимизировать серверное и сетевое оборудование для обеспечения максимальной производительности и доступности систем
		Уп.12.1.03	Создавать и настраивать системы резервного копирования и восстановления для обеспечения надежности данных и доступности систем
		Уп.12.1.04	Создавать и настраивать рабочие процессы, определять шаги, роли, правила и условия выполнения
		Уп.12.1.05	Настраивать обмен данными, импортировать и экспортировать информацию
			Знания:
		Зп 12.1.01	Принципы архитектуры информационных систем и принципы их масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности
		Зп 12.1.02	Основные принципы использования облачных технологий для автоматизации процессов развертывания и управления системами
		Зп 12.1.03	Методы мониторинга и тестирования систем для обеспечения их доступности и производительности
		Зп 12.1.04	Методы защиты систем от внешних атак и обеспечения безопасности данных
		Зп 12.1.05	Методики моделирования и автоматизации бизнес-процессов и анализа бизнес-процессов
Зп 12.1.06	Методы интеграции с информационными системами и ресурсами		

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Рекомен дуемый курс изучени я
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок ООО фирма «Интерсвязь»	783	550	6-7
ОП.13	Экономика в сфере информационных технологий	66	36	6-7
ОП.16	Автоматизация бизнес-процессов организации	199	102	6-7
ПМ.12	Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	518	412	2-7
МДК 12.01	Современные системы оркестрации	166	100	2-7
МДК 12.02	Цифровизация профессиональной деятельности	92	60	6-7
УП.12	Учебная практика	108	108	6-7
ПП.12	Производственная практика	144	144	7
Итого:		518	412	

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1	Построение схемы базы данных. Составление словаря данных	ПМ.12	Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	14	7	<u>Отдел веб-разработки</u>	<u>Руководитель отдела</u>
2	Разработка технических требований к серверу баз данных. Конфигурирование сети	ПМ.12	Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	14	7	<u>Отдел веб-разработки</u>	<u>Руководитель отдела</u>
3	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных	ПМ.12	Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	14	7	<u>Отдел веб-разработки</u>	<u>Руководитель отдела</u>
4	Создание запросов, процедур и триггеров	ПМ.12	Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	14	7	<u>Отдел веб-разработки</u>	<u>Руководитель отдела</u>
5	Установка и настройка сервера	ПМ.12	Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	14	7	<u>Отдел веб-разработки</u>	<u>Руководитель отдела</u>
6	Создание запросов к базе данных. Работа с журналом аудита базы данных	ПМ.12	Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	14	7	<u>Отдел веб-разработки</u>	<u>Руководитель отдела</u>

7	Мониторинг нагрузки сервера	ПМ.12	Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	14	7	<u>Отдел веб-разработки</u>	<u>Руководитель отдела</u>
8	Создание резервных копий базы данных. Восстановление базы данных	ПМ.12	Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	14	7	<u>Отдел веб-разработки</u>	<u>Руководитель отдела</u>
9	Мониторинг активности портов. Блокирование портов	ПМ.12	Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	16	7	<u>Отдел веб-разработки</u>	<u>Руководитель отдела</u>
10	Проверка наличия и сроков действия сертификатов. Разработка политики безопасности корпоративной сети	ПМ.12	Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем	16	7	<u>Отдел веб-разработки</u>	<u>Руководитель отдела</u>

Приложение 3.14
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИЙ

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.16 АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИЙ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.14 Автоматизация бизнес-процессов организаций» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ПК 12.1. Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Код умений</i>	<i>Умения</i>	<i>Код знаний</i>	<i>Знания</i>
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для		

		решения профессиональных задач		цифровых средств
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ПК 12.1.	Уп.12.1.04	Создавать и настраивать рабочие процессы, определять шаги, роли, правила и условия выполнения	Зп 12.1.05	Методики моделирования и автоматизации бизнес-процессов и анализа бизнес-процессов
	Уп.12.1.05	Настраивать обмен данными, импортировать и экспортировать информацию	Зп 12.1.06	Методы интеграции с информационными системами и ресурсами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	199
в т.ч. в форме практической подготовки	102
теоретическое обучение	71
лабораторные работы	
практические занятия	80
курсовая работа (проект)	22
самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	26

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные объекты информационной базы				
Тема 1. Введение в 1С	Содержание	4		
	Введение в 1С. Режимы работы. Версии программ. Клиент-серверная модель работы.	2	ПК12.1	Зп 12.1.05 Зп 12.1.06
	Дерево конфигурации: знакомство с основными объектами информационной базы. Простые типы данных.	2	ПК12.1	Зп 12.1.05 Зп 12.1.06
	В том числе практических работ	2		
	Создание информационной базы и запуск ее в различных режимах	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 2. Работа со справочниками	Содержание	2		
	Назначение справочников. Создание справочников, добавление реквизитов и табличных частей. Иерархические справочники. Владельцы справочников, связь по владельцу. Формы справочников.	2	ПК12.1	Зп 12.1.05, Зп 12.1.06
	В том числе практических работ	12		
	Создание справочников	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Иерархические справочники	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Справочники со сложной структурой	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Настройка списка элементов справочника	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Работа с формой элемента	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Работа с формой списка	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 3. Работа с документами и регистрами	Содержание	2		
	Назначение документов. Работа с документами. Регистры накопления. Движения документов по регистрам накопления.	2	ПК12.1	Зп 12.1.05 Зп 12.1.06
	В том числе практических работ	14		
	Создание документов	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Документы со сложной структурой	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Создание регистров накопления с видом остатка	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05

	Создание регистров накопления с видом обороты	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Движения документов по регистрам накопления	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Работа с формой документа	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Работа с формой списка документов	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 3. Регистры сведений	Содержание	2		
	Назначение регистров сведений. Периодические и неперіодические регистры сведений	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	4		
	Работа с неперіодическими регистрами сведений	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Работа с періодическими регистрами сведений	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Раздел 2. Программирование в 1С				
Тема 1. Типы данных. Основные конструкции языка.	Содержание	2		
	Переменные. Условный оператор. Циклические операторы. Массивы, структуры, списки значений, таблицы значений.	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	10		
	Работа с условным оператором.	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Работа с циклическим оператором.	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Обработка списка значений.	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Работа с таблицей значений	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Работа со структурами	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 2. Встроенные функции платформы	Содержание	2		
	Функции для работы с числом, строкой, диалогом.	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	14		
	Функции для работы со значением типа Число	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Функции для работы со значением типа Строка	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Функции для работы со значением типа Дата	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Функции преобразования значений	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Процедуры и функции для интерактивной работы	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Функции для вызова диалога ввода данных	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Функции форматирования	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05	
Тема 3. Разработка процедур и	Содержание	2		
	Клиент-серверная передача данных. Разработка процедур и	2	ПК12.1	3п 12.1.05

функций	функций.			3п 12.1.06
	В том числе практических работ	8		
	Разработка процедур	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Разработка функций	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Параметры процедур и функций	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Передача данных с клиента на сервер	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 4. Работа с файлами	Содержание	2		
	Работа с файлами. Хранение фалов в базе данных. Работа с текстовыми файлами	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	12		
	Загрузка изображений из файла на форму	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Хранение изображений в информационной базе	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Загрузка изображений из информационной базы на форму	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Разработка карусели изображений	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Работа с текстовыми файлами	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Обработка текстовых файлов	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05	
Раздел 3. Работа с запросами				
Тема 1. Работа с запросами на основании одного источника данных	Содержание	2		
	Запросы на простую выборку. Фильтрация результатов запроса. Агрегатные функции. Группировка результатов запроса. Итоги в запросе. Консоль запросов.	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	8		
	Составление запросов на простую выборку.	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Составление запросов с фильтрацией данных.	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Составление запросов с использованием агрегатных функций. Группировка результатов запросов.	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Составление запросов с использованием итогов	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 2. Работа с запросами на основании нескольких источников данных	Содержание	2		
	Объединение результатов запроса. Соединение источников данных.	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	6		
	Составление запросов с использованием объединения таблиц	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Составление запросов с использованием соединения таблиц	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05

	Установка отбора через условие соединения в запросе.	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 3. Работа со сложными запросами	Содержание	2		
	Вложенные запросы. Работа с виртуальными таблицами.	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	4		
	Разработка запросов с использованием механизма вложенных запросов.	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Разработка запросов с использованием виртуальных таблиц.	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Раздел 4. Работа с отчетами				
Тема 1. Формирование отчетов с использованием табличного документа	Содержание	2		
	Формирование отчетов с использованием табличного документа	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	4		
	Формирование отчета с использованием табличного документа	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Разработка сложной печатной формы этикетки товара	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 2. Формирование отчетов с использованием СКД	Содержание	2		
	Общие сведения по устройству механизма системы компоновки данных. Формирование схемы компоновки данных с помощью конструктора. Работа в окне настроек системы компоновки данных	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	18		
	Изучение структуры СКД	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Создание простейшего отчета	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Работа с полями наборов данных	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Создание вычисляемых полей в схеме компоновки данных	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Задание параметров в схеме компоновки данных	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Создание пользовательских полей	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Настройка условного оформления и другие настройки	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Работа с системой компоновки данных с помощью встроенного языка	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Использование макетов оформления	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Раздел 5. Интеграция данных				
Тема 1. Работа с xml и json	Содержание	4		
	Работа с xml и json файлами	2	ПК12.1	3п 12.1.05

файлами				3п 12.1.06
	DOM модель работы с XML документами	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	20		
	Создание xml-файла	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Разбор xml-файла	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Передача данных посредством xml-файлов	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Выгрузка данных посредством XDTO в xml документ	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Чтение данных посредством XDTO из xml документа	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Импорт, экспорт схем XML	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Выгрузка и загрузка объектов с различающейся структурой	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Создание json-файла	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Разбор json-файла	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Передача данных посредством json-файлов	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 2. Работа со сторонней api	Содержание	2		
	Интернет-технологии. REST web сервисы Работа со сторонней api	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	4		
	Получение данных через api	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Отправка данных через api	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 3. Работа электронной почтой	Содержание	2		
	Работа с электронной почтой. Использование протоколов http, ftp.	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	6		
	Отправка электронной почты	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Получение электронной почты	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Разработка обработки почтовых отправлений	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 4. WEB-сервисы	Содержание	2		
	Создание WEB-сервисов (SOAP) в 1С:Предприятие	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	8		
	Создание WEB-сервисов (SOAP) в 1С:Предприятие	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Использование WEB-сервисов (SOAP), опубликованных сторонними поставщиками	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Использование динамических ссылок	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05

	Использование статических ссылок	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 4. Планы обмена	Содержание	2		
	Распределенные базы данных. Универсальный обмен.	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	2		
	Универсальный обмен данными в распределенных информационных базах.	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Раздел 6. Работа с продуктами фирмы 1С				
Тема 1. Работа с УТ 11 (Управление торговлей)	Содержание	2		
	Изучение конфигурации управление торговлей 11	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	12		
	Интерфейс и функциональные возможности программы "1С:Управление торговлей 8"	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Правила работы с документами и справочниками	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Принципы ведения учета	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Управление отношениями с клиентами	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Учет денежных средств	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Учет доходов и расходов предприятия, финансовый результат	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Тема 2. Работа с БСП (библиотекой стандартных подсистем)	Содержание	2		
	Обзор конфигурации "Библиотека стандартных подсистем". Базовая функциональность	2	ПК12.1	3п 12.1.05 3п 12.1.06
	В том числе практических работ	8		
	Базовая функциональность	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Подсистема управления пользователями и доступом	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Работа с файлами	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
	Управление регламентными заданиями	2	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Промежуточная аттестация в форме экзамена		26		
Курсовой проект (работа)		22/22	ПК12.1	Уп.12.1.04, Уп.12.1.05
Всего		71/102		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Информатики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование». Мастерская «Программные решения для бизнеса», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богачева, Т.Г. 1С: Предприятие 8. Управление торговыми операциями в вопросах и ответах + 1 CD-ROM / Т.Г. Богачева. - М.: 1С: Паблишинг; СПб: Питер; Издание 3-е, 2021. - 544 с.
2. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика (+CD). Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю.
3. Разработка управляемого интерфейса (+ CD). Серия "1С:Профессиональная разработка". Ажеронок В.А., Островерх А.В., Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю.
4. Габец, А.П. 1С: Предприятие 8.1. Простые примеры разработки + 1 CD-ROM / А.П. Габец, Д.И. Гончаров. - М.: 1С: Паблишинг; СПб: Питер, 2021. - 383 с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания – Методики моделирования и автоматизации бизнес-процессов и анализа бизнес-процессов – Методы интеграции с информационными системами и ресурсами – Умения – Создавать и настраивать рабочие процессы, определять шаги, роли, правила и условия выполнения – Настраивать обмен данными, импортировать и экспортировать информацию	– «Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. – «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Текущий контроль (проверочные работы, тесты) Промежуточный контроль (экзамен) Наблюдение за выполнением лабораторных работ (деятельностью студента) Оценка выполнения лабораторных работ (работы
	– «Удовлетворительно» – теоретическое содержание	

	<p>курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>– «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибок</p>	
--	---	--

3.4. Рабочая программа профессионального модуля

Приложение
к ОПОП-П по специальности
«09.02.07» «Информационные системы и
программирование»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.12 СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОРКЕСТРАЦИИ

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.12 СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОРКЕСТРАЦИИ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить дополнительный вид деятельности «ВД 12. Автоматизация планирования, развертывания, масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности информационных систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
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	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 12.1	Автоматизировать планирование, развертывание, масштабируемость, балансировку нагрузки и доступности информационных систем

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками		
	Нп.12.1.01	Разработка скриптов и программного обеспечения для автоматизации процессов планирования, развертывания, масштабирования, балансировки нагрузки и обеспечения доступности информационных систем
	Нп.12.1.02	Анализ и оптимизация производительности систем для обеспечения масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности
Уметь	Уп.12.1.01	Использовать контейнеризацию и оркестрацию для автоматизации развертывания и управления системами
	Уп.12.1.02	Настраивать и оптимизировать серверное и сетевое оборудование для обеспечения максимальной производительности и доступности систем
	Уп.12.1.02	Создавать и настраивать системы резервного копирования и восстановления для обеспечения надежности данных и доступности систем
Знать	Зп.12.1.01	Принципы архитектуры информационных систем и принципы их

		масштабируемости, балансировки нагрузки и доступности
	Зп.12.1.02	Основные принципы использования облачных технологий для автоматизации процессов развертывания и управления системами
	Зп.12.1.03	Методы мониторинга и тестирования систем для обеспечения их доступности и производительности
	Зп.12.1.04	Методы защиты систем от внешних атак и обеспечения безопасности данных

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **518**

в том числе в форме практической подготовки **412**

Из них на освоение МДК **258**

практики, в том числе учебная **108**, производственная **144**

Промежуточная аттестация **20**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего	В том числе						
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 12.1	МДК 12.01 Системы оркестрации контейнеров и микросервисов	166	100	166	100						
ПК 12.1	МДК 12.02 Цифровизация профессиональной деятельности	92	60	71	60			12			
	Учебная практика	108	108	108					108		
	Производственная практика	144	144	144						144	
	Промежуточная аттестация							8			
	Всего:	518	412	489	160			20	108	144	

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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК 66 ЛЕК 264 ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК 12.01 Системы оркестрации контейнеров и микросервисов		166/100		
Тема 01.01 Основы Docker	Содержание	10/0		
	Введение. Архитектура ПО. Распределенная архитектура.	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Декларативная модель управления объектами	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Декларативная модель управления объектами	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Основные компоненты Docker	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Основные компоненты Docker	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8		
	Лабораторная работа №1. Разработка модели архитектуры программного продукта	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №2. Разработка модели архитектуры программного продукта	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №3. Разработка модели архитектуры программного продукта	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
Лабораторная работа №4. Разработка модели архитектуры программного продукта	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Тема 01.02 Подготовка и развертывание инфраструктуры	Содержание	6/0		
	Подготовка и развертывание инфраструктуры.	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Подготовка и развертывание инфраструктуры.	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04

	Подготовка и развертывание инфраструктуры.	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6		
	Лабораторная работа №5. Инсталляция приложений (и их зависимостей) на заранее подготовленный сервер	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №6. Инсталляция приложений (и их зависимостей) на заранее подготовленный сервер	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №7. Инсталляция приложений (и их зависимостей) на заранее подготовленный сервер	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Содержание	6/0		
	Контейнеры. Основные команды. Параметры команд.	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Работа с несколькими контейнерами	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Работа с файлами внутри контейнера	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18/18		
	Лабораторная работа №8. Работа с контейнерами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №9. Работа с контейнерами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №10. Работа с контейнерами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №11. Работа с несколькими контейнерами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №12. Работа с несколькими контейнерами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №13. Работа с несколькими контейнерами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №14. Работа с файлами внутри контейнера	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №15. Работа с файлами внутри контейнера	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №16. Работа с файлами внутри контейнера	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
Тема 01.03 Контейнеры				

Тема 01.04 Планирование и конфигурация	Содержание	2/0		
	Настройка процессов, происходящих на сервере, при помощи планировщиков	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6		
	Лабораторная работа №17. Работа с планировщиками	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №18. Работа с планировщиками	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №19. Работа с планировщиками	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
Тема 01.05 Сетевые возможности Docker	Содержание	4/0		
	Встроенные сетевые возможности Docker	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Инструменты работы с сетью	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14/14		
	Лабораторная работа №20. Встроенные сетевые возможности Docker	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №21. Встроенные сетевые возможности Docker	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №22. Встроенные сетевые возможности Docker	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №23. Настройка работы с хостом для внешней маршрутизации	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №24. Настройка работы с хостом для внешней маршрутизации	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №25. Настройка работы с хостом для внешней маршрутизации	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
Лабораторная работа №26. Настройка работы с хостом для внешней маршрутизации	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Тема 01.06 Распределение ресурсов	Содержание	4/0		
	Выделение серверных ресурсов	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Установка параметров работы	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14/14		
	Лабораторная работа №27. Работа с серверными ресурсами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №28. Работа с серверными ресурсами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №29. Работа с серверными ресурсами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №30. Установка и настройка параметров	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №31. Установка и настройка параметров	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №32. Установка и настройка параметров	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №33. Установка и настройка параметров	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
Тема 01.07 Масштабирование контейнеров	Содержание	16/0		
	Знакомство с Kubernetes: основные понятия и архитектура	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Основные объекты Kubernetes	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Хранение данных в Kubernetes	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Шаблоны: Helm и его аналоги	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Масштабирование приложений в зависимости от нагрузки	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Мониторинг компонентов кластера и приложений, работающих в нём	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Эксплуатация кластера	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Диагностика и отладка кластера и приложений в нём	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	94/94		
	Лабораторная работа №34. Автоматическое горизонтальное масштабирование для экземпляров, основанных на контейнерах	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02

				Уп.12.1.02
Лабораторная работа №53. Хранение данных в Kubernetes	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №54. Работа с шаблонами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №55. Работа с шаблонами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №56. Работа с шаблонами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №57. Работа с шаблонами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №58. Работа с шаблонами	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №59. Мониторинг компонентов кластера и приложений	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №60. Мониторинг компонентов кластера и приложений	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №61. Мониторинг компонентов кластера и приложений	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №62. Мониторинг компонентов кластера и приложений	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №63. Эксплуатация кластера: установка и обновление	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №64. Эксплуатация кластера: установка и обновление	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №65. Эксплуатация кластера: установка и обновление	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №66. Эксплуатация кластера: установка и обновление	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №67. Эксплуатация кластера: установка и обновление	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №68. Эксплуатация кластера: установка и обновление	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	
Лабораторная работа №69. Эксплуатация кластера: установка и обновление	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02	

	Лабораторная работа №70. Эксплуатация кластера: установка и обновление	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №71. Диагностика и отладка кластера и приложений в нем	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №72. Диагностика и отладка кластера и приложений в нем	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №73. Диагностика и отладка кластера и приложений в нем	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №74. Диагностика и отладка кластера и приложений в нем	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №75. Диагностика и отладка кластера и приложений в нем	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №76. Диагностика и отладка кластера и приложений в нем	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №77. Диагностика и отладка кластера и приложений в нем	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №78. Диагностика и отладка кластера и приложений в нем	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №79. Диагностика и отладка кластера и приложений в нем	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №80. Диагностика и отладка кластера и приложений в нем	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Содержание	2/0		
	Безопасность и управление доступом	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20/20		
Тема 01.08 Обеспечение безопасности данных	Лабораторная работа №81. Создание пользователей	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №82. Создание пользователей	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №83. Создание пользователей	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №84. Создание пользователей	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №85. Создание пользователей	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02,

				Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №86. Распределение прав пользователей	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №87. Распределение прав пользователей	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №88. Распределение прав пользователей	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №89. Распределение прав пользователей	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №90. Распределение прав пользователей	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
Тема 01.09 Проектная работа	Содержание	16/0		
	Развертывание отказоустойчивой инфраструктурной платформы	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Развертывание отказоустойчивой инфраструктурной платформы	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Миграция существующего продукта на инфраструктурную платформу	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Миграция существующего продукта на инфраструктурную платформу	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Миграция существующего продукта на инфраструктурную платформу	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Формирование стандартов разработки приложений под инфраструктурную платформу	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Формирование стандартов разработки приложений под инфраструктурную платформу	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	Формирование стандартов разработки приложений под инфраструктурную платформу	2/0	ПК 12.1	Зп.12.1.01, Зп.12.1.02 Зп.12.1.03, Зп.12.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	84/84		
	Лабораторная работа №91. Развертывание отказоустойчивой инфраструктурной платформы	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №92. Развертывание отказоустойчивой инфраструктурной платформы	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №93. Развертывание отказоустойчивой инфраструктурной платформы	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02

	Лабораторная работа №129. Формирование стандартов разработки приложений под инфраструктурную платформу	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №130. Формирование стандартов разработки приложений под инфраструктурную платформу	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №131. Формирование стандартов разработки приложений под инфраструктурную платформу	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
	Лабораторная работа №132. Формирование стандартов разработки приложений под инфраструктурную платформу	2/2	ПК 12.1	Уп.12.1.01, Уп.12.1.02, Уп.12.1.02
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12/0		
МДК 12.02 Цифровизация профессиональной деятельности		92/60		
Тема 02.01 Теоретические концепции информационного общества.	Содержание	8/0		
	Понятие «информация» и «информационное общество».	2/0	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Понятие «информация» и «информационное общество».	2/0	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Теоретические концепции информационного общества	2/0	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Экономическая сущность цифровых технологий в профессиональной деятельности.	2/0	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28/28		
	Практическая работа №1. Теоретические концепции информационного общества	2/0	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №2. Экономическая сущность цифровых технологий в профессиональной деятельности	2/0	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №3. Роль и значение учета в информационной системе предприятия	2/0	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №4. Основные задачи цифровых технологий в условиях рыночной экономики	2/0	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №5. Принципы и функции цифровых технологий в профессиональной деятельности	2/0	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04

	Практическая работа №6. Информация как объект правовых отношений	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №7. Основные документы в области информационной безопасности Российской Федерации	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №8. Основные документы в области информационной безопасности Российской Федерации	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №9. Функции, принципы и виды юридической ответственности	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №10. Функции, принципы и виды юридической ответственности	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №11. Субъективная и объективная стороны юридической ответственности	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №12. Субъективная и объективная стороны юридической ответственности	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №13. Экономическая сущность, цель и содержание цифровых технологий.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №14. Экономическая сущность, цель и содержание цифровых технологий.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
Тема 02.02 Настройки конфиденциальности в социальных сетях.	Содержание	8/0		
	Виды аутентификации	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Виды аутентификации	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Настройки безопасности аккаунта.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Настройки безопасности аккаунта.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20/0		
	Практическая работа №15. Онлайн генераторы паролей. Правила хранения паролей.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04

	Практическая работа №16. Онлайн генераторы паролей. Правила хранения паролей.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №17. Использование функции браузера по запоминанию паролей	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №18. Использование функции браузера по запоминанию паролей	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №19. Настройки приватности и конфиденциальности в разных социальных сетях.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №20. Настройки приватности и конфиденциальности в разных социальных сетях.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №21. Настройки приватности и конфиденциальности в разных социальных сетях.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №22. Приватность и конфиденциальность в мессенджерах.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №23. Приватность и конфиденциальность в мессенджерах.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №24. Приватность и конфиденциальность в мессенджерах.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
Тема 02.03 Безопасность информации	Содержание	2/0		
	Приемы социальной инженерии. Правила безопасности при виртуальных контактах.	2/0	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24/24		
	Практическая работа №25. Цифровое пространство как площадка самопрезентации, экспериментирования и освоения различных социальных ролей.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №26. Цифровое пространство как площадка самопрезентации, экспериментирования и освоения различных социальных ролей.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
	Практическая работа №27. Цифровое пространство как площадка самопрезентации, экспериментирования и освоения различных социальных ролей.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04

Практическая работа №28. Фейковые новости. Поддельные страницы.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
Практическая работа №29. Фейковые новости. Поддельные страницы.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
Практическая работа №30. Фейковые новости. Поддельные страницы.	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
Практическая работа №31. Правила совершения онлайн покупок. Безопасность банковских сервисов	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
Практическая работа №32. Правила совершения онлайн покупок. Безопасность банковских сервисов	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
Практическая работа №33. Правила совершения онлайн покупок. Безопасность банковских сервисов	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
Практическая работа №34. Безопасность личной информации. Создание резервных копий на различных устройствах	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
Практическая работа №35. Безопасность личной информации. Создание резервных копий на различных устройствах	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
Практическая работа №36. Безопасность личной информации. Создание резервных копий на различных устройствах	2/2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	3п.12.1.04
Промежуточная аттестация в форме зачета	1/0		
Учебная практика Виды работ: 1. Построение схемы базы данных. Составление словаря данных 2. Разработка технических требований к серверу баз данных. Конфигурирование сети 3. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных 4. Создание запросов, процедур и триггеров 5. Установка и настройка сервера 6. Создание запросов к базе данных. Работа с журналом аудита базы данных 7. Мониторинг нагрузки сервера 8. Создание резервных копий базы данных. Восстановление базы данных 9. Мониторинг активности портов. Блокирование портов Проверка наличия и сроков действия сертификатов. Разработка политики безопасности корпоративной сети	108/108	ПК 12.1	Н 12.1.01, Н 12.1.02

<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение схемы базы данных. 2. Составление словаря данных 3. Разработка технических требований к серверу баз данных. 4. Конфигурирование сети 5. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных 6. Создание запросов, процедур и триггеров 7. Установка и настройка сервера 8. Создание запросов к базе данных. 9. Работа с журналом аудита базы данных 10. Мониторинг нагрузки сервера 11. Создание резервных копий базы данных. Восстановление базы данных 12. Мониторинг активности портов. Блокирование портов 13. Проверка наличия и сроков действия сертификатов. Разработка политики безопасности корпоративной сети 	144/144	ПК 12.1	Н 12.1.01, Н 12.1.02
--	----------------	---------	----------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Студия «Веб-дизайн и разработка», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Баранчиков А.И., П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов. Организация сетевого администрирования. Учебник / Баранчиков А.И., П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов. – М.: Издательский центр "Академия", 2020. – 320 с.

2. Кумскова И.А. Базы данных: учебник / Кумскова И.А. – М: КНОРУС, 2019. – 400 с.

3. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Федорова Г.Н. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. – 336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
ПК 12.1 Автоматизировать планирование, развертывание, масштабируемость, балансировку нагрузки и доступности информационных систем	«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Экзамен/зачет в форме собеседования. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ

применительно к различным контекстам		
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач. Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать 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	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик. Демонстрация знаний и использование	

<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>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>	