



Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«08» февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2023

Рассмотрена
цикловой комиссией
ИСП-БД протокол № 9 от
13.03.2024 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС
СПО специальности 09.02.07 Информационные
системы и программирование; учебного плана
специальности 09.02.07 Информационные
системы и программирование; с учетом
примерной рабочей программы
профессионального модуля
«Сoadминистрирование баз данных и серверов» в
составе примерной основной образовательной
программы специальности 09.02.07
«Информационные системы и
программирование», протокол Федерального
учебно-методического объединения по УТПС
09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3, приказ ФГБОУ
ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 года.

№	Разработчик ФИО
1	Удальцов Сергей Александрович
2	Кудрявцева Марина Анатольевна
3	Александрова Алена Сергеевна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	35
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	49

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

1.1. Область применения рабочей программы

РП профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида деятельности:

Соадминистрирование баз данных и серверов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

ПК.7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК.7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

ПК.7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции

ПК.7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

Результаты освоения профессионального модуля	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	модели данных, основные операции и ограничения
	1.2	технологии установки и настройки сервера баз данных
	1.3	требования к безопасности сервера базы данных
	1.4	государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных
	1.5	уровни качества программной продукции
	1.6	тенденции развития баз данных
	1.7	представление структур данных

Уметь	2.1	проектировать и создавать базы данных
	2.2	выполнять запросы по обработке данных на языке SQL
	2.3	осуществлять основные функции по администрированию баз данных
	2.4	разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
	2.5	владеть технологиями проведения сертификации программного средства
	2.6	добавлять, обновлять и удалять данные
	2.7	выполнять запросы на изменение структуры базы
	2.8	развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов
	2.9	формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи
Иметь практический опыт	3.1	участи в соадминистрировании серверов
	3.2	разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
	3.3	применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
	3.4	проверке наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения
	3.5	формировании необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей
	3.6	администрировании отдельных компонентов серверов
	3.7	организации взаимосвязи отдельных компонентов серверов
	3.8	определении технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных

Личностные результаты реализации программы воспитания	4.1	<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.</p> <p>Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>
	4.2	<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>
	4.3	<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>
	4.4	<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>

	4.5	Демонстрирующий 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
--	-----	--

1.3. Формируемые общие компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Количество часов предусмотренных на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов - 446

Из них на освоение МДК 302

на практики учебную 72 и производственную (по профилю специальности)72

2.1. Тематический план профессионального модуля

стр. 8 из 63

ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.7.1 ,ПК.7. 2,ПК.7. .3,ПК. 7.4,ПК .7.5	МДК. 07.01	Управление и автоматизация баз данных	200	198	94	95	0	6	3	2
ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.7.4 ,ПК.7. 5	МДК. 07.02	Сертификация информационных систем	102	100	46	45	0	6	3	2

ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.7.1 ,ПК.7. 2,ПК.7 .3,ПК. 7.4,ПК .7.5	УП.07	Учебная практика	72	72		72		-	-	
ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.01 -05	ПП.07	Производственная практика	72	72		72		-	-	

Всего:	446	442	140	284	0	12	6	4
--------	-----	-----	-----	-----	---	----	---	---

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), подразделов, тем и занятий	Наименование темы теоретического обучения, лабораторных занятий, практических занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы)	Объем часов	Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты реализации программы воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	Управление и автоматизация баз данных				
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	191			
Подраздел 1.1	Технологии администрирования серверов и баз данных	197			
Тема 1.1.1	Принципы построения и администрирования баз данных	48			
Занятие 1.1.1.1 теория	Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	2	1.4, 1.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.5	
Занятие 1.1.1.2 теория	Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных.	2	1.1, 1.7	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1, ПК.7.4	
Занятие 1.1.1.3 теория	Табличные пространства и файлы данных.	2	1.1	ОК.2, ОК.3, ПК.7.1	
Занятие 1.1.1.4 теория	Модели и типы данных.	2	1.1	ОК.2, ОК.3, ПК.7.1	
Занятие 1.1.1.5 теория	Схемы и объекты схемы данных.	2	1.1, 1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.6 теория	Блоки данных, экстенды сегменты.	2	1.1, 1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.2	

Занятие 1.1.1.7 теория	Структуры памяти.	2	1.2, 4.1	ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.8 теория	Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	2	1.2	ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.9 теория	Транзакции, блокировки и согласованность данных.	2	1.2	ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.10 теория	Транзакции, блокировки и согласованность данных.	2	1.2	ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.11 теория	Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.	2	1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.12 теория	Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.	2	1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.13 теория	Словарь данных: назначение, структура, префиксы.	2	1.1, 1.2, 1.5	ОК.2, ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.14 теория	Словарь данных: назначение, структура, префиксы.	2	1.1, 1.2	ОК.2, ОК.3, ОК.5, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.15 теория	Правила Дейта.	2	1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.16 теория	Правила Дейта.	1	1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.17 теория	Правила Дейта.	1	1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.7.2	1.1, 1.5, 1.6, 1.7
Занятие 1.1.1.18 консультация	Принципы построения и администрирования баз данных.	2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	ОК.3, ОК.6, ПК.7.3	
Занятие 1.1.1.19 практическое занятие	Построение схемы базы данных.	2	2.1	ОК.2, ПК.7.1	

Занятие 1.1.1.20 практическое занятие	Построение схемы базы данных.	2	2.1	ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.1.21 практическое занятие	Построение схемы базы данных.	2	2.1	ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.1.22 Самостоятельная работа	Построение схемы базы данных	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.1.23 практическое занятие	Составление словаря данных.	2	2.1	ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.1.24 практическое занятие	Составление словаря данных.	2	2.1, 4.2	ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.1.25 практическое занятие	Составление словаря данных.	2	2.1	ОК.2, ПК.7.1	
Тема 1.1.2	Серверы баз данных	54			
Занятие 1.1.2.1 теория	Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций.	2	1.1, 1.2	ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.2.2 теория	Протоколы удаленного вызова процедур.	2	1.1, 1.2, 1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.2.3 теория	Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	2	1.1, 1.2	ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.2.4 теория	Хранимые процедуры и триггеры.	2	1.2	ОК.1, ПК.7.2	

Занятие 1.1.2.5 теория	Хранимые процедуры и триггеры.	2	1.2	ОК.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.2.6 теория	Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных.	2	1.1, 1.2	ОК.2, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.2.7 теория	Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	1	1.1, 1.2	ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.2	1.2
Занятие 1.1.2.8 теория	Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных.	2	1.2	ОК.3, ОК.4, ПК.7.2	
Занятие 1.1.2.9 теория	Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных.	2	1.2	ОК.3, ОК.4, ПК.7.1	
Занятие 1.1.2.10 теория	Банк данных: состав, схема.	2	1.1	ОК.3, ПК.7.1	
Занятие 1.1.2.11 теория	Банк данных: состав, схема.	2	1.1	ОК.3, ПК.7.1	
Занятие 1.1.2.12 консультация	Серверы баз данных.	2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	ОК.3, ПК.7.2, ПК.7.3, ПК.7.5	
Занятие 1.1.2.13 практическое занятие	Разработка технических требований к серверу баз данных.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.2.14 практическое занятие	Разработка технических требований к серверу баз данных.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.2.15 практическое занятие	Разработка технических требований к серверу баз данных.	2	2.1	ОК.1, ПК.7.1	
Занятие 1.1.2.16 практическое занятие	Разработка требований к корпоративной сети.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	

Занятие 1.1.2.17 практическое занятие	Разработка требований к корпоративной сети.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.2.18 практическое занятие	Разработка требований к корпоративной сети.	2	2.1	ОК.7, ПК.7.1	
Занятие 1.1.2.19 практическое занятие	Конфигурирование сети.	2	2.3, 2.9	ОК.7, ПК.7.2, ПК.7.3	
Занятие 1.1.2.20 практическое занятие	Конфигурирование сети.	2	2.3, 2.9	ОК.7, ПК.7.2, ПК.7.3	
Занятие 1.1.2.21 практическое занятие	Конфигурирование сети.	2	2.3, 2.9	ОК.7, ПК.7.2, ПК.7.3	
Занятие 1.1.2.22 практическое занятие	Сравнение технических характеристик серверов	1	2.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.5	1.2, 2.3, 2.9
Занятие 1.1.2.23 практическое занятие	Сравнение технических характеристик серверов.	1	2.9	ОК.2, ОК.7, ПК.7.3	
Занятие 1.1.2.24 практическое занятие	Сравнение технических характеристик серверов.	2	2.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 1.1.2.25 практическое занятие	Сравнение технических характеристик серверов.	2	2.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.5	

Занятие 1.1.2.26 практическое занятие	Сравнение технических характеристик серверов.	1	2.9	ОК.2, ОК.3, ПК.7.3	1.3
Занятие 1.1.2.27 практическое занятие	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2	2.1, 2.3, 4.3	ОК.3, ОК.9, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.2.28 практическое занятие	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2	2.1, 2.3	ОК.3, ОК.9, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.2.29 практическое занятие	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2	2.1, 2.3	ОК.3, ОК.9, ПК.7.1, ПК.7.2	
Тема 1.1.3	Администрирование баз данных и серверов	95			
Занятие 1.1.3.1 теория	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.	2	1.2, 1.3	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.3	
Занятие 1.1.3.2 теория	Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	2	1.2, 1.3	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.3	
Занятие 1.1.3.3 теория	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.4 теория	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.5 теория	Удаленное администрирование.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.3.6 теория	Удаленное администрирование.	2	1.1, 4.5	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.3.7 теория	Аудит базы данных. Аудиторский журнал.	2	1.2, 1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.5	

Занятие 1.1.3.8 теория	Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала.	2	1.2, 1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 1.1.3.9 теория	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.10 теория	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	2	1.2, 2.6, 2.7	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.11 теория	Создание запросов, процедур и триггеров.	2	1.1, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1, ПК.7.2, ПК.7.5	
Занятие 1.1.3.12 теория	Создание запросов, процедур и триггеров.	1	1.1, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.5	1.4, 2.2, 2.6, 2.7
Занятие 1.1.3.13 теория	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.14 теория	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2	1.1, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.15 теория	Динамический SQL и его операторы.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.3.16 теория	Динамический SQL и его операторы.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.3.17 теория	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.3.18 теория	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.3.19 теория	Инструменты мониторинга нагрузки сервера.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.20 теория	Инструменты мониторинга нагрузки сервера.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	

Занятие 1.1.3.21 теория	Инструменты мониторинга нагрузки сервера.	1	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	1.2
Занятие 1.1.3.22 консультация	Подведение итогов по теме "Администрирование баз данных и серверов".	2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.2, ПК.7.3, ПК.7.5	
Занятие 1.1.3.23 лабораторная работа	Установка и настройка сервера MySQL.	2	2.1	ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.3.24 практическое занятие	Установка и настройка сервера MySQL.	2	2.1	ОК.2, ОК.3, ПК.7.1	
Занятие 1.1.3.25 практическое занятие	Установка и настройка сервера MySQL.	2	2.1	ОК.2, ОК.3, ПК.7.1	
Занятие 1.1.3.26 лабораторная работа	Установка и настройка сервера под UNIX.	2	2.1, 2.4	ОК.2, ОК.4, ОК.8, ПК.7.1, ПК.7.5	
Занятие 1.1.3.27 лабораторная работа	Установка и настройка сервера под UNIX.	2	2.1, 2.4	ОК.2, ОК.4, ПК.7.1, ПК.7.5	
Занятие 1.1.3.28 лабораторная работа	Установка и настройка сервера под UNIX.	2	2.1, 2.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1, ПК.7.5	
Занятие 1.1.3.29 лабораторная работа	Установка и настройка сервера под UNIX.	1	2.1, 2.4	ОК.2, ПК.7.1, ПК.7.5	2.1, 2.3
Занятие 1.1.3.30 практическое занятие	Выполнение запросов к базе данных.	2	2.2, 2.3	ОК.2, ПК.7.2	

Занятие 1.1.3.31 практическое занятие	Выполнение запросов к базе данных.	2	2.2, 2.3, 2.7	ОК.2, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.32 практическое занятие	Выполнение запросов к базе данных.	2	2.2, 2.3	ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.33 практическое занятие	Выполнение запросов к базе данных.	2	2.2, 2.3, 2.7	ОК.2, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.34 лабораторная работа	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	2	2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.35 практическое занятие	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	2	2.2, 2.7	ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.36 практическое занятие	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	2	2.2, 2.7	ОК.2, ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.37 теория	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	1	2.2, 2.6, 2.7	ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.38 лабораторная работа	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2	2.2, 2.7	ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.39 лабораторная работа	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2	2.2, 2.7	ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.40 лабораторная работа	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2	2.2, 2.8	ОК.3, ПК.7.2, ПК.7.4	

Занятие 1.1.3.41 практическое занятие	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2	2.2	ОК.3, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.42 лабораторная работа	Работа с журналом аудита базы данных.	2	2.3, 2.8	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.4	
Занятие 1.1.3.43 лабораторная работа	Работа с журналом аудита базы данных.	2	2.3, 2.8	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.4	
Занятие 1.1.3.44 лабораторная работа	Работа с журналом аудита базы данных.	2	2.3, 2.8	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.4	
Занятие 1.1.3.45 лабораторная работа	Работа с журналом аудита базы данных.	2	2.3, 2.4, 2.8	ОК.2, ОК.9, ПК.7.2, ПК.7.4, ПК.7.5	
Занятие 1.1.3.46 лабораторная работа	Работа с журналом аудита базы данных.	1	2.3, 2.8	ОК.2, ОК.9, ПК.7.2, ПК.7.4	2.2, 2.4, 2.8
Занятие 1.1.3.47 лабораторная работа	Мониторинг нагрузки сервера.	2	2.3	ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.48 лабораторная работа	Мониторинг нагрузки сервера.	2	2.3, 2.8	ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.4	
Занятие 1.1.3.49 лабораторная работа	Мониторинг нагрузки сервера.	2	2.3, 2.8	ОК.3, ПК.7.2, ПК.7.4	

Занятие 1.1.3.50 лабораторная работа	Мониторинг нагрузки сервера.	2	2.3, 2.9	ОК.3, ПК.7.2, ПК.7.3	
	Экзамен	3			
Раздел 2	Сертификация информационных систем				
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	93			
Подраздел 2.1	Обеспечение качества и сертификация информационных систем	99			
Тема 2.1.1	Защита и сохранность информации баз данных	48			
Занятие 2.1.1.1 теория	Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.	2	1.4	ОК.1, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.2 теория	Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.	2	1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.3 теория	Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.	2	1.4	ОК.2, ОК.5, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.4 теория	Политика безопасности.	2	2.4	ОК.2, ОК.3, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.5 практическое занятие	Настройка политики безопасности.	2	1.4	ОК.4, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.6 теория	Виды неисправностей систем хранения данных.	2	1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.7 теория	Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.	2	1.4	ОК.2, ОК.3, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.8 теория	Утилиты резервного копирования.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.9 практическое занятие	Создание резервных копий базы данных.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.5	

Занятие 2.1.1.10 практическое занятие	Создание резервных копий базы данных.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.1.11 теория	Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.1.12 практическое занятие	Восстановление базы данных.	2	1.4, 2.8	ОК.2, ОК.5, ПК.7.4	
Занятие 2.1.1.13 практическое занятие	Восстановление базы данных.	2	1.4, 2.8	ОК.2, ОК.5, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.14 практическое занятие	Полное и неполное восстановление файлов.	2	1.4	ОК.5, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.15 практическое занятие	Восстановление носителей информации.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.16 практическое занятие	Защита и сохранность информации баз данных.	1	1.4	ОК.4, ОК.6, ПК.7.5	1.4
Занятие 2.1.1.17 практическое занятие	Защита и сохранность информации баз данных.	1	1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.1.18 практическое занятие	Восстановление носителей информации.	2	1.4	ОК.9, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.19 практическое занятие	Восстановление удаленных файлов.	2	1.4	ОК.4, ОК.6, ПК.7.5	

Занятие 2.1.1.20 теория	Мониторинг активности и блокирование.	2	1.4, 4.1	ОК.4, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.21 практическое занятие	Мониторинг активности портов.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.22 практическое занятие	Блокирование портов.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.23 теория	Автоматизированные средства аудита.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.24 теория	Брандмауэры.	2	1.4, 2.5	ОК.1, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.25 практическое занятие	Добавление приложения в список исключения.	2	1.4	ОК.2, ОК.7, ПК.7.5	
Тема 2.1.2	Сертификация информационных систем	51			
Занятие 2.1.2.1 теория	Качество программной продукции.	2	1.5	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.2 теория	Уровни качества программной продукции.	2	1.5	ОК.1, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.3 практическое занятие	Оценка качества программного продукта	2	1.5	ОК.3, ОК.5, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.4 теория	Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.	2	1.4, 4.3	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.5 теория	Техническое задание.	2	1.4	ОК.3, ОК.4, ПК.7.5	

Занятие 2.1.2.6 практическое занятие	Разработка технического задания на информационную систему.	2	1.4	ОК.2, ОК.3, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.7 практическое занятие	Разработка технического задания.	2	1.4, 2.5	ОК.1, ОК.3, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.8 теория	Сертификация информационных систем.	1	1.4, 2.5	ОК.9, ПК.7.5	1.5, 2.5
Занятие 2.1.2.9 теория	Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.	1	1.4, 2.5	ОК.9, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.10 теория	Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия.	2	1.4, 2.5	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.11 теория	Проверка наличия сертификата безопасности.	2	1.5	ОК.1, ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.12 практическое занятие	Проверка наличия и сроков действия сертификатов.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.13 практическое занятие	Проверка наличия и сроков действия сертификатов.	2	2.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.14 теория	Системы сертификации. Процедура сертификации.	2	1.4, 2.5	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.15 теория	Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика.	2	1.4, 4.4	ОК.1, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.16 Самостоятельная работа	Описание стандартов по сертификации	2	1.4, 2.5	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.17 теория	Системы сертификации.	1	1.4, 2.5	ОК.2, ОК.8, ПК.7.5	1.4, 2.5, 2.8

Занятие 2.1.2.18 теория	Процесс подписи и проверки кода.	1	1.4, 2.5	ОК.2, ОК.8, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.19 теория	SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.	2	1.4, 2.5	ОК.2, ОК.9, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.20 теория	Формирование запроса, проверка данных SSL сертификата	2	1.5, 4.5	ОК.3, ОК.4, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.21 практическое занятие	Разработка политики безопасности корпоративной сети.	2	1.4, 2.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.22 практическое занятие	Политика безопасности корпоративной сети.	1	2.5	ОК.2, ПК.7.5	2.4
Занятие 2.1.2.23 практическое занятие	Политика безопасности корпоративной сети.	1	2.4	ОК.2, ОК.9, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.24 практическое занятие	Получение сертификата.	2	2.5	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.25 практическое занятие	Получение сертификата.	2	1.4, 2.5	ОК.1, ОК.5, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.26 практическое занятие	Получение сертификата.	1	1.4, 2.4	ОК.2, ОК.3, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.27 консультация	Сертификация информационных систем.	6	1.4, 2.5	ОК.2, ПК.7.5	
	Экзамен	3			
ВСЕГО часов:		296			

УП.07	Учебная практика	72			
Тема 1.1.1	Принципы построения и администрирования баз данных	28			
Вид работ 1.1.1.1	Построение схемы базы данных. Создание базы данных.	6	2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 3.1	ОК.2, ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.4	
Вид работ 1.1.1.2	Разработка базы данных	2	2.1, 2.6	ОК.2, ОК.9, ПК.7.1	2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 3.1
Вид работ 1.1.1.3	Выполнение запросов к базе данных.	6	2.2, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.7.2	
Вид работ 1.1.1.4	Разработка политики безопасности SQL сервера.	6	2.4, 2.8, 3.2, 3.6	ОК.2, ОК.3, ПК.7.4	
Вид работ 1.1.1.5	Администрирование базы данных.	2	2.4	ОК.2, ОК.9, ПК.7.5	2.4, 2.8, 3.6
Вид работ 1.1.1.6	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	6	2.1, 2.8, 2.9, 3.1, 3.5	ОК.1, ОК.3, ОК.9, ПК.7.3	
Тема 1.1.3	Администрирование баз данных и серверов	34			
Вид работ 1.1.3.1	Установка и настройка сервера MySQL.	6	3.6, 3.7, 3.8	ОК.1, ОК.2, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.7.2	
Вид работ 1.1.3.2	Распределение привилегий пользователей.	6	3.1	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.7.4	
Вид работ 1.1.3.3	Управление привилегиями пользователей.	6	3.1	ОК.1, ОК.3, ПК.7.4	
Вид работ 1.1.3.4	Аудит систем безопасности баз данных и серверов.	2	2.4	ОК.1, ОК.9, ПК.7.5	3.2, 3.7
Вид работ 1.1.3.5	Осуществление методов восстановления БД после сбоев.	6	2.3	ОК.2, ОК.9, ПК.7.2	

Вид работ 1.1.3.6	Установка и настройка сервера под UNIX.	6	3.1	ОК.2, ОК.9, ПК.7.4	
Вид работ 1.1.3.7	Администрирование серверов	2	2.7	ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.7.1	2.7, 2.9, 3.5, 3.8
Тема 2.1.2	Сертификация информационных систем	10			
Вид работ 2.1.2.1	Изучение состава программной и эксплуатационной документации, требования к их содержанию	4	2.5	ОК.1, ОК.4, ОК.6, ОК.9, ПК.7.5	
Вид работ 2.1.2.2	Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	4	2.5, 3.3, 3.4	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.7.4	
Вид работ 2.1.2.3	Сертификация на информационную систему или бизнес-приложения	2	3.4	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.7.4	2.5, 3.3, 3.4
ПП.07	Производственная практика	72			
Виды работ 1	Определение типичных ошибок в СУБД.	6		ПК.01	
Содержание работы 1.1	Устранение ошибок подключения к серверу СУБД.	6	3.8	ОК.1, ОК.2, ОК.9	
Виды работ 2	Администрирование отдельных компонент серверов	6		ПК.02	
Содержание работы 2.1	Управление базами данных и пользователями СУБД.	6	3.6	ОК.2, ОК.3, ОК.4	
Виды работ 3	Работа компонентов сервера	6		ПК.02	
Содержание работы 3.1	Настройка удалённого доступа.	6	3.7	ОК.1, ОК.3, ОК.4	
Виды работ 4	Формирование требований к серверному оборудованию.	6		ПК.03	
Содержание работы 4.1	Расчёт параметров серверного оборудования.	6	3.5	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.9	
Виды работ 5	Настройка политики безопасности	6		ПК.04	
Содержание работы 5.1	Настройка политики безопасности при работе на персональном компьютере.	6	3.3	ОК.1, ОК.3, ОК.9	

Виды работ 6	Мониторинг активности портов. Блокировка портов.	12		ПК.04	
Содержание работы 6.1	Мониторинг активности и блокирования портов.	6	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.8	
Содержание работы 6.2	Мониторинг работы СУБД.	6	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9	
Виды работ 7	Организация сертификации информационных систем в РФ	12		ПК.05	
Содержание работы 7.1	Организация сертификации.	6	3.2	ОК.3, ОК.5, ОК.9	
Содержание работы 7.2	Анализ документов законодательства Российской Федерации в области работы с серверами баз данных (СУБД).	6	3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9	
Виды работ 8	Восстановление баз данных.	6		ПК.04	
Содержание работы 8.1	Восстановление резервной копии.	6	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.9	
Виды работ 9	Получение сертификата. Проверка наличия и сроков действия сертификата	12		ПК.05	
Содержание работы 9.1	Описание схемы действия SSL.	6	3.2	ОК.2, ОК.3, ОК.6, ОК.7, ОК.9	
Содержание работы 9.2	Оформление заявки на проведение процедуры сертификации в системе сертификации ГОСТ.	6	3.2	ОК.2, ОК.3, ОК.6, ОК.9	
ВСЕГО часов:		144			

2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата реализации программы воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия

1.1.1.7 Структуры памяти.	4.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	Беседа	"Цифровой след" и память.
---------------------------	---	--------	---------------------------

1.1.1.24 Составление словаря данных.	4.2 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	Диспут	Словарь данных базы данных и производственные процессы.
1.1.2.27 Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	4.3 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Беседа	Коллективное администрирование серверов баз данных.

1.1.3.6 Удаленное администрирование.	4.5 Демонстрирующий 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	Беседа	Успешное администрирование баз данных и серверов.
--------------------------------------	--	--------	---

2.1.1.20 Мониторинг активности и блокирование.	4.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	Беседа	"Темное искусство воскрешения: как восстанавливают данные с поврежденных носителей"
2.1.2.4 Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.	4.3 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Беседа	Конфиденциальность и защита

2.1.2.15 Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика.	4.4 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Беседа	Зачем нужна сертификация?
2.1.2.20 Формирование запроса, проверка данных SSL сертификата	4.5 Демонстрирующий 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	Беседа	Получение сертификата соответствия

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: Кабинет метрологии и стандартизации, Лаборатория программирования и баз данных

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.1.1.19	Построение схемы базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.1.20	Построение схемы базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.1.21	Построение схемы базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.1.22	Построение схемы базы данных	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.1.23	Составление словаря данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.1.24	Составление словаря данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.1.25	Составление словаря данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench

1.1.2.13	Разработка технических требований к серверу баз данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.14	Разработка технических требований к серверу баз данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.15	Разработка технических требований к серверу баз данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.16	Разработка требований к корпоративной сети.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.17	Разработка требований к корпоративной сети.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.18	Разработка требований к корпоративной сети.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.19	Конфигурирование сети.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.20	Конфигурирование сети.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10
1.1.2.21	Конфигурирование сети.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10
1.1.2.22	Сравнение технических характеристик серверов	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.23	Сравнение технических характеристик серверов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.24	Сравнение технических характеристик серверов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.25	Сравнение технических характеристик серверов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019

1.1.2.26	Сравнение технических характеристик серверов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.27	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.28	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.29	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10
1.1.3.23	Установка и настройка сервера MySQL.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10
1.1.3.24	Установка и настройка сервера MySQL.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10
1.1.3.25	Установка и настройка сервера MySQL.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.26	Установка и настройка сервера под UNIX.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.27	Установка и настройка сервера под UNIX.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.28	Установка и настройка сервера под UNIX.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.29	Установка и настройка сервера под UNIX.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.30	Выполнение запросов к базе данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.31	Выполнение запросов к базе данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench

1.1.3.32	Выполнение запросов к базе данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.33	Выполнение запросов к базе данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.34	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.35	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.36	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.38	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.39	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.40	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.41	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.42	Работа с журналом аудита базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.43	Работа с журналом аудита базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.44	Работа с журналом аудита базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019

1.1.3.45	Работа с журналом аудита базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.46	Работа с журналом аудита базы данных.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.3.47	Мониторинг нагрузки сервера.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.3.48	Мониторинг нагрузки сервера.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.3.49	Мониторинг нагрузки сервера.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10
1.1.3.50	Мониторинг нагрузки сервера.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10

МДК.07.02 Сертификация информационных систем

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
2.1.1.1	Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.	Персональный компьютер
2.1.1.2	Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.	Плазменный телевизор
2.1.1.3	Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.	Персональный компьютер, Плазменный телевизор
2.1.1.4	Политика безопасности.	Персональный компьютер, Плазменный телевизор

2.1.1.5	Настройка политики безопасности.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, SQL Server Management Studio
2.1.1.9	Создание резервных копий базы данных.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, SQL Server Management Studio
2.1.1.10	Создание резервных копий базы данных.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, SQL Server Management Studio
2.1.1.12	Восстановление базы данных.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, SQL Server Management Studio
2.1.1.13	Восстановление базы данных.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, SQL Server Management Studio
2.1.1.14	Полное и неполное восстановление файлов.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.1.1.15	Восстановление носителей информации.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.1.1.16	Защита и сохранность информации баз данных.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска

2.1.1.17	Защита и сохранность информации баз данных.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, SQL Server Management Studio
2.1.1.18	Восстановление носителей информации.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.1.1.19	Восстановление удаленных файлов.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.1.1.21	Мониторинг активности портов.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.1.1.22	Блокирование портов.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.1.1.25	Добавление приложения в список исключения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.1.2.3	Оценка качества программного продукта	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro

2.1.2.6	Разработка технического задания на информационную систему.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.1.2.7	Разработка технического задания.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.1.2.12	Проверка наличия и сроков действия сертификатов.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.1.2.13	Проверка наличия и сроков действия сертификатов.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.2.20	Формирование запроса, проверка данных SSL сертификата	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.1.2.21	Разработка политики безопасности корпоративной сети.	Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.1.2.22	Политика безопасности корпоративной сети.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.1.2.23	Политика безопасности корпоративной сети.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, SQL Server Management Studio

2.1.2.24	Получение сертификата.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.1.2.25	Получение сертификата.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.1.2.26	Получение сертификата.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

УП.07 Учебная практика

Индекс вида работ	Наименование вида работ	Перечень оборудования
1.1.1.1	Построение схемы базы данных. Создание базы данных.	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, MySQL Workbench
1.1.1.2	Разработка базы данных	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, MySQL Workbench, MySQL
1.1.1.3	Выполнение запросов к базе данных.	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, MySQL Workbench
1.1.1.4	Разработка политики безопасности SQL сервера.	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, MySQL

1.1.1.5	Администрирование базы данных.	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, MySQL Workbench, MySQL
1.1.1.6	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, MySQL
1.1.3.1	Установка и настройка сервера MySQL.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, MySQL
1.1.3.2	Распределение привилегий пользователей.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, MySQL
1.1.3.3	Управление привилегиями пользователей.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, MySQL
1.1.3.4	Аудит систем безопасности баз данных и серверов.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, MySQL
1.1.3.5	Осуществление методов восстановления БД после сбоев.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, MySQL
1.1.3.6	Установка и настройка сервера под UNIX.	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, MySQL
1.1.3.7	Администрирование серверов	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, MySQL
2.1.2.1	Изучение состава программной и эксплуатационной документации, требования к их содержанию	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, MySQL

2.1.2.2	Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, MySQL
2.1.2.3	Сертификация на информационную систему или бизнес-приложения	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/ или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Кумскова И.А. Базы данных : учебник для СПО / И.А. Кумскова. - 3-е изд., перераб. и доп.. - М. : КНОРУС, 2021. - 400 с.	[основная]
2.	Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87389.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей. +	[основная]
3.	Голицына О.Л. Системы управления базами данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2006. - 432 с.	[основная]

4.	Сысоев Э.В. Администрирование компьютерных сетей : учебное пособие / Сысоев Э.В., Терехов А.В., Бурцева Е.В.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-8265-1802-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/85916.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
5.	Грошев, А. С. Основы работы с базами данных : учебное пособие для СПО / А. С. Грошев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 255 с. — ISBN 978-5-4488-1006-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139759.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
6.	Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных : учебник для СПО / Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев.. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 256 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=69694 . - Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]

МДК.07.02 Сертификация информационных систем

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Шандриков, А. С. Стандартизация и сертификация программного обеспечения : учебное пособие / А. С. Шандриков. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 304 с. — ISBN 978-985-503-401-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/67740.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей.	[основная]

2.	Аминев А.В. Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникационных системах : учебное пособие для СПО / Аминев А.В., Блохин А.В.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 203 с. — ISBN 978-5-4488-0389-5, 978-5-7996-2800-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87829.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
3.	Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие. – М.: КноРус, 2021.	[основная]

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе по профессиональному модулю используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по междисциплинарному курсу профессионального модуля и реализуется в пределах времени, отведенного на его изучение.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализовываются концентрированно после изучения теоретического курса профессионального модуля.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля ПМ.07 обеспечивается педагогическими работниками, образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации профессионального модуля на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организации, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации профессионального

модуля, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раз в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенции.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по ПМ.07. Фонды оценочных средств содержит контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

4.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования

МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 . Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Письменная работа		
ПК.7.1	Знать модели данных, основные операции и ограничения	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.13, 1.1.1.14
ПК.7.1	Знать уровни качества программной продукции	1.1.1.13
ПК.7.1	Знать тенденции развития банков данных	1.1.1.1
ПК.7.4	Знать представление структур данных	1.1.1.2
Текущий контроль № 2 . Метод и форма контроля: Тестирование (Опрос) Вид контроля: Письменное тестирование		

ПК.7.2	Знать технологии установки и настройки сервера баз данных	1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.1.9, 1.1.1.10, 1.1.1.11, 1.1.1.12, 1.1.1.13, 1.1.1.14, 1.1.1.15, 1.1.1.16, 1.1.1.17, 1.1.1.18, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6
Текущий контроль № 3 . Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Проверочная работа		
ПК.7.2	Знать технологии установки и настройки сервера баз данных	1.1.2.7, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.12
ПК.7.2	Уметь осуществлять основные функции по администрированию баз данных	1.1.2.19, 1.1.2.20, 1.1.2.21
ПК.7.3	Уметь формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи	1.1.2.19, 1.1.2.20, 1.1.2.21
Текущий контроль № 4 . Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Проверочная работа		
ПК.7.3	Знать требования к безопасности сервера базы данных	1.1.1.18, 1.1.2.12
Текущий контроль № 5 . Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		

ПК.7.5	Знать государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	1.1.1.1, 1.1.1.18, 1.1.2.2, 1.1.2.12, 1.1.3.7, 1.1.3.8
ПК.7.2	Уметь выполнять запросы по обработке данных на языке SQL	1.1.3.11
ПК.7.1	Уметь добавлять, обновлять и удалять данные	1.1.3.10
ПК.7.1	Уметь выполнять запросы на изменение структуры базы	1.1.3.10

Текущий контроль № 6 .

Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос)

Вид контроля: Письменные ответы на вопросы

ПК.7.2	Знать технологии установки и настройки сервера баз данных	1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.13, 1.1.3.19, 1.1.3.20
--------	---	---

Текущий контроль № 7 .

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ

ПК.7.1	Уметь проектировать и создавать базы данных	1.1.1.19, 1.1.1.20, 1.1.1.21, 1.1.1.23, 1.1.1.24, 1.1.1.25, 1.1.2.13, 1.1.2.14, 1.1.2.15, 1.1.2.16, 1.1.2.17, 1.1.2.18, 1.1.2.27, 1.1.2.28, 1.1.2.29, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.26, 1.1.3.27, 1.1.3.28
ПК.7.2	Уметь осуществлять основные функции по администрированию баз данных	1.1.2.27, 1.1.2.28, 1.1.2.29
Текущий контроль № 8 . Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Самостоятельная работа с использованием ИКТ		
ПК.7.2	Уметь выполнять запросы по обработке данных на языке SQL	1.1.3.12, 1.1.3.14, 1.1.3.30, 1.1.3.31, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.35, 1.1.3.36, 1.1.3.37, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.40, 1.1.3.41

ПК.7.5	Уметь разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	1.1.2.22, 1.1.2.24, 1.1.2.25, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.14, 1.1.3.26, 1.1.3.27, 1.1.3.28, 1.1.3.29, 1.1.3.45
ПК.7.4	Уметь развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов	1.1.3.40, 1.1.3.42, 1.1.3.43, 1.1.3.44, 1.1.3.45

МДК.07.02 Сертификация информационных систем

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 . Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Письменный опрос		
ПК.7.5	Знать государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3, 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.1.1.7, 2.1.1.8, 2.1.1.9, 2.1.1.10, 2.1.1.11, 2.1.1.12, 2.1.1.13, 2.1.1.14, 2.1.1.15
Текущий контроль № 2 . Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Письменный опрос		

ПК.7.4	Знать уровни качества программной продукции	2.1.2.1, 2.1.2.2, 2.1.2.3
ПК.7.5	Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства	2.1.1.24, 2.1.2.7
Текущий контроль № 3 . Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Письменный опрос		
ПК.7.5	Знать государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	2.1.1.16, 2.1.1.17, 2.1.1.18, 2.1.1.19, 2.1.1.20, 2.1.1.21, 2.1.1.22, 2.1.1.23, 2.1.1.24, 2.1.1.25, 2.1.2.4, 2.1.2.5, 2.1.2.6, 2.1.2.7, 2.1.2.8, 2.1.2.9, 2.1.2.10, 2.1.2.12, 2.1.2.14, 2.1.2.15, 2.1.2.16
ПК.7.5	Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства	2.1.2.8, 2.1.2.9, 2.1.2.10, 2.1.2.14, 2.1.2.16
ПК.7.4	Уметь развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов	2.1.1.12, 2.1.1.13
Текущий контроль № 4 . Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.7.5	Уметь разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	2.1.1.4, 2.1.2.13, 2.1.2.21

УП.07

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт)	Индекс вида работ
Текущий контроль № 1		
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)		
Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.7.1	Уметь проектировать и создавать базы данных	1.1.1.1
ПК.7.4		
ПК.7.2	Уметь выполнять запросы по обработке данных на языке SQL	1.1.1.1
ПК.7.2	Уметь осуществлять основные функции по администрированию баз данных	1.1.1.1
ПК.7.2	Уметь добавлять, обновлять и удалять данные	1.1.1.1
ПК.7.1	Иметь практический опыт участия в соадминистрировании серверов	1.1.1.1
ПК.7.4		
Текущий контроль № 2		
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)		
Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.7.4	Уметь разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	1.1.1.4
ПК.7.4	Уметь развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов	1.1.1.4
ПК.7.4	Иметь практический опыт администрировании отдельных компонентов серверов	1.1.1.4
Текущий контроль № 3		
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)		
Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		

ПК.7.4	Иметь практический опыт разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	
ПК.7.2	Иметь практический опыт организации взаимосвязи отдельных компонентов серверов	1.1.3.1
Текущий контроль № 4 Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.7.2	Уметь выполнять запросы на изменение структуры базы	
ПК.7.3	Уметь формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи	
ПК.7.3	Иметь практический опыт формировании необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей	
ПК.7.2	Иметь практический опыт определении технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных	
Текущий контроль № 5 Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.7.5	Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства	2.1.2.1, 2.1.2.2
ПК.7.4	Иметь практический опыт применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий	2.1.2.2
ПК.7.4	Иметь практический опыт проверке наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения	2.1.2.2

4.2. Промежуточная аттестация

Индекс и наименование МДК	№ семестра	Вид промежуточной аттестации
МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных МДК.07.02 Сертификация информационных систем	7	Комплексный экзамен

Комплексный экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей	
Текущий контроль №1 МДК.07.01	
Текущий контроль №2 МДК.07.01	
Текущий контроль №3 МДК.07.01	
Текущий контроль №4 МДК.07.01	
Текущий контроль №5 МДК.07.01	
Текущий контроль №6 МДК.07.01	
Текущий контроль №7 МДК.07.01	
Текущий контроль №8 МДК.07.01	
Текущий контроль №1 МДК.07.02	
Текущий контроль №2 МДК.07.02	
Текущий контроль №3 МДК.07.02	
Текущий контроль №4 МДК.07.02	

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия

ПК.7.1	Знать модели данных, основные операции и ограничения	1.1.1.2, 1.1.1.3,
ПК.7.2		1.1.1.4, 1.1.1.5,
ПК.7.3		1.1.1.6, 1.1.1.13,
ПК.7.4		1.1.1.14, 1.1.1.18, 1.1.1.22, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.3.5, 1.1.3.6, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.14, 1.1.3.15, 1.1.3.16, 1.1.3.17, 1.1.3.18, 1.1.3.22

ПК.7.1	Знать технологии установки и настройки сервера баз данных	1.1.1.5, 1.1.1.6,
ПК.7.2		1.1.1.7, 1.1.1.8,
ПК.7.3		1.1.1.9, 1.1.1.10,
ПК.7.5		1.1.1.11, 1.1.1.12, 1.1.1.13, 1.1.1.14, 1.1.1.15, 1.1.1.16, 1.1.1.17, 1.1.1.18, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.12, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.13, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.22
ПК.7.1	Знать требования к безопасности сервера базы данных	1.1.1.18,
ПК.7.2		1.1.2.12, 1.1.3.1,
ПК.7.3		1.1.3.2, 1.1.3.22
ПК.7.1	Знать государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	1.1.1.1, 1.1.1.18,
ПК.7.2		1.1.2.2, 1.1.2.12,
ПК.7.3		1.1.3.7, 1.1.3.8,
ПК.7.5		1.1.3.22
ПК.7.4		
ПК.7.1	Знать уровни качества программной продукции	1.1.1.13
ПК.7.2		
ПК.7.5	Знать тенденции развития банков данных	1.1.1.1
ПК.7.1	Знать	1.1.1.2

ПК.7.4	представление структур данных	
ПК.7.2	Уметь	1.1.1.19,
ПК.7.3	проектировать и создавать базы данных	1.1.1.20, 1.1.1.21, 1.1.1.23, 1.1.1.24, 1.1.1.25, 1.1.2.13, 1.1.2.14, 1.1.2.15, 1.1.2.16, 1.1.2.17, 1.1.2.18, 1.1.2.27, 1.1.2.28, 1.1.2.29, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.26, 1.1.3.27, 1.1.3.28, 1.1.3.29
ПК.7.2	Уметь	1.1.3.11,
ПК.7.4	выполнять запросы по обработке данных на языке SQL	1.1.3.12, 1.1.3.14, 1.1.3.30, 1.1.3.31, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.35, 1.1.3.36, 1.1.3.37, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.40, 1.1.3.41

ПК.7.2	Уметь осуществлять основные функции по администрированию баз данных	1.1.2.19,
ПК.7.3		1.1.2.20,
ПК.7.4		1.1.2.21,
ПК.7.5		1.1.2.27, 1.1.2.28, 1.1.2.29, 1.1.3.30, 1.1.3.31, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.42, 1.1.3.43, 1.1.3.44, 1.1.3.45, 1.1.3.46, 1.1.3.47, 1.1.3.48, 1.1.3.49, 1.1.3.50
ПК.7.2	Уметь разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	1.1.2.22,
ПК.7.4		1.1.2.24,
ПК.7.5		1.1.2.25, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.14, 1.1.3.26, 1.1.3.27, 1.1.3.28, 1.1.3.29, 1.1.3.45
ПК.7.2	Уметь добавлять, обновлять и удалять данные	1.1.3.10, 1.1.3.37

ПК.7.1	Уметь выполнять запросы на изменение структуры базы	1.1.3.10,
ПК.7.2		1.1.3.31, 1.1.3.33, 1.1.3.35, 1.1.3.36, 1.1.3.37, 1.1.3.38, 1.1.3.39
ПК.7.4	Уметь развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов	1.1.3.40, 1.1.3.42, 1.1.3.43, 1.1.3.44, 1.1.3.45, 1.1.3.46, 1.1.3.48, 1.1.3.49, 2.1.1.12, 2.1.1.13
ПК.7.2	Уметь формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи	1.1.2.19, 1.1.2.20, 1.1.2.21, 1.1.2.23, 1.1.2.26, 1.1.3.50
ПК.7.5	Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства	2.1.1.24, 2.1.2.7, 2.1.2.8, 2.1.2.9, 2.1.2.10, 2.1.2.14, 2.1.2.16, 2.1.2.17, 2.1.2.18, 2.1.2.19, 2.1.2.22, 2.1.2.24, 2.1.2.25, 2.1.2.27

Производственная практика

По производственной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения элементов профессионального модуля

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».