



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

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора по
техническому развитию АО
"ИРЗ"

/Максименко Д.В./

(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела подготовки
АО кадров ИАЗ - филиал
"Корпорация "Иркут"

/Русяев М.Ю./

(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

и.о. директора
ПАО ГБПОУ ИО «ИАТ»
/Коробкова Е.А.
«29» мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рассмотрена
цикловой комиссией
ПКС протокол №11 от
13.05.2020 г.

Председатель ЦК

_____ //

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», № 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г..

№	Разработчик ФИО
1	Удальцов Сергей Александрович
2	Александрова Алена Сергеевна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	28

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:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
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
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	развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов
Иметь практический опыт	3.1	В участии 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

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 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.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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Индекс	Наименование МДК(разделов), практик	Объем профессионального модуля, час	Объем профессионального модуля, час						
				Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа
				Всего часов	Теоретические занятия	Лабораторные работы и практические занятия	Курсовая работа, курсовой проект	консультации	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК.1, ОК.2, ОК.3, 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,	МДК.07.02	Сертификация информационных систем	102	100	46	45	0	6	3	2

ОК.9, ПК.7.4 ,ПК.7. 5										
ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, 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.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	№ дидактической единицы	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	45			
Занятие 1.1.1.1 теория	Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	2	1.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.7.1	
Занятие 1.1.1.2 теория	Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.1.3 теория	Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	2	1.1	ОК.2, ОК.3, ПК.7.1	
Занятие 1.1.1.4 теория	Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенты сегменты.	3	1.1, 1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.7.1	
Занятие 1.1.1.5 теория	Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	4	1.2	ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.6 теория	Транзакции, блокировки и согласованность данных	4	1.2	ОК.2, ПК.7.2	

Занятие 1.1.1.7 теория	Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками	4	1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.8 теория	Словарь данных: назначение, структура, префиксы	4	1.1, 1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.7.2	
Занятие 1.1.1.9 теория	Правила Дейта	4	1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.7.2	1.1
Занятие 1.1.1.10 консультация	Подведение итогов по теме "Принципы построения и администрирования баз данных"	2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	ОК.3, ПК.7.3	
Занятие 1.1.1.11 практическое занятие	Построение схемы базы данных	6	2.1	ОК.2, ПК.7.3	
Занятие 1.1.1.12 Самостоятельная работа	Построение схемы базы данных	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.3	
Занятие 1.1.1.13 практическое занятие	Составление словаря данных	6	2.1	ОК.2, ПК.7.3	
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	ПК.7.1	
Занятие 1.1.2.2 теория	Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов	4	1.1, 1.2, 1.4	ПК.7.3	
Занятие 1.1.2.3 теория	Хранимые процедуры и триггеры	4	1.2	ПК.7.1	
Занятие 1.1.2.4 теория	Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	4	1.1, 1.2	ПК.7.1	1.2

Занятие 1.1.2.5 теория	Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных	4	1.2	ПК.7.1	
Занятие 1.1.2.6 теория	Банк данных: состав, схема	4	1.1	ПК.7.1	
Занятие 1.1.2.7 консультация	Подведение итогов по теме "Серверы баз данных"	2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	ОК.3, ПК.7.2	
Занятие 1.1.2.8 практическое занятие	Разработка технических требований к серверу баз данных	6	2.1	ПК.7.3	
Занятие 1.1.2.9 практическое занятие	Разработка требований к корпоративной сети	6	2.1	ПК.7.3	
Занятие 1.1.2.10 практическое занятие	Конфигурирование сети	6	2.3	ПК.7.3	
Занятие 1.1.2.11 практическое занятие	Сравнение технических характеристик серверов	6	2.5	ПК.7.1, ПК.7.4, ПК.7.5	1.3
Занятие 1.1.2.12 практическое занятие	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных	6	2.1, 2.3	ПК.7.3	
Тема 1.1.3	Администрирование баз данных и серверов	98			
Занятие 1.1.3.1 теория	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	4	1.2, 1.3, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.3.2 теория	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	4	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 1.1.3.3 теория	Удаленное администрирование	4	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.4	

Занятие 1.1.3.4 теория	Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала	4	1.2, 1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 1.1.3.5 теория	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	4	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.1	
Занятие 1.1.3.6 теория	Создание запросов, процедур и триггеров.	7	1.1, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	1.4, 2.5
Занятие 1.1.3.7 теория	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	4	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.8 теория	Динамический SQL и его операторы.	4	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.9 теория	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	4	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.10 теория	Инструменты мониторинга нагрузки сервера	4	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.4	2.6
Занятие 1.1.3.11 консультация	Подведение итогов по теме "Администрирование баз данных и серверов"	2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	ОК.3, ПК.7.1	
Занятие 1.1.3.12 лабораторная работа	Установка и настройка сервера MySQL	9	2.1	ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.13 лабораторная работа	Установка и настройка сервера под UNIX	6	2.1, 2.4	ПК.7.4	2.1, 2.3, 2.5
Занятие 1.1.3.14 практическое занятие	Выполнение запросов к базе данных	8	2.2, 2.3	ПК.7.4	
Занятие 1.1.3.15 лабораторная работа	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров	8	2.3	ПК.7.2	

Занятие 1.1.3.16 лабораторная работа	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	8	2.2	ПК.7.2	
Занятие 1.1.3.17 лабораторная работа	Работа с журналом аудита базы данных	8	2.3	ПК.7.5	2.2, 2.4
Занятие 1.1.3.18 лабораторная работа	Мониторинг нагрузки сервера	6	2.3	ПК.7.4	
	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.7.4	
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, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.4 практическое занятие	Настройка политики безопасности	4	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.5 теория	Виды неисправностей систем хранения данных	2	1.4	ОК.1, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.6 теория	Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.7	Утилиты резервного копирования	2	1.4	ОК.2, ПК.7.5	

теория					
Занятие 2.1.1.8 практическое занятие	Создание резервных копий базы данных	2	1.4	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.1.9 теория	Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	2	1.4	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.1.10 практическое занятие	Восстановление базы данных	4	1.4	ОК.2, ОК.5, ПК.7.4	
Занятие 2.1.1.11 теория	Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	2	1.4	ОК.9, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.12 практическое занятие	Восстановление носителей информации	3	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.13 практическое занятие	Восстановление удаленных файлов	3	1.4	ОК.4, ПК.7.5	1.4
Занятие 2.1.1.14 теория	Мониторинг активности и блокирование	2	1.4	ОК.4, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.15 практическое занятие	Мониторинг активности портов	3	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.16 практическое занятие	Блокирование портов	3	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.17 теория	Автоматизированные средства аудита	2	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.1.18 теория	Брандмауэры	2	1.4, 2.5	ОК.1, ПК.7.5	

Занятие 2.1.1.19 практическое занятие	Добавление приложения в список исключения	4	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Тема 2.1.2	Сертификация информационных систем	51			
Занятие 2.1.2.1 теория	Качество программной продукции	2	1.4	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.2 теория	Уровни качества программной продукции	2	1.4	ОК.1, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.3 теория	Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.	2	1.4	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.4 теория	Техническое задание	2	1.4	ОК.3, ОК.4, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.5 практическое занятие	Разработка технического задания на информационную систему	4	1.4	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.6 теория	Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	2	1.4, 2.5	ОК.9, ПК.7.4	2.5
Занятие 2.1.2.7 теория	Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	4	1.4, 2.5	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.8 практическое занятие	Проверка наличия и сроков действия сертификатов	4	1.4	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.9 практическое занятие	Проверка наличия и сроков действия сертификатов.	3	1.4, 2.5	ОК.1, ОК.3, ОК.9, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.10 теория	Системы сертификации. Процедура сертификации.	2	1.4, 2.5	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.11	Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика.	2	1.4	ОК.1, ПК.7.4	

теория					
Занятие 2.1.2.12 Самостоятельная работа	Описание стандартов по сертификации.	2	1.4, 2.5	ОК.2, ПК.7.4	
Занятие 2.1.2.13 теория	Процесс подписи и проверки кода.	2	1.4, 2.5	ОК.2, ПК.7.5	1.4, 2.5
Занятие 2.1.2.14 теория	SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	4	1.4, 2.5	ОК.2, ОК.9, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.15 практическое занятие	Разработка политики безопасности корпоративной сети	4	1.4	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.16 практическое занятие	Получение сертификата	4	2.5	ОК.2, ПК.7.5	
Занятие 2.1.2.17 консультация	Сертификация информационных систем	6	1.4, 2.5	ОК.2, ПК.7.4, ПК.7.5	
	Экзамен	3			
	ВСЕГО часов:	296			
УП.07	Учебная практика	72			
Тема 1.1.1	Принципы построения и администрирования баз данных	24			
Вид работ 1.1.1.1	Построение схемы базы данных	2	2.1, 3.1	ОК.2, ОК.3, ПК.7.4	
Вид работ 1.1.1.2	Создание базы данных.	6	2.1, 3.1	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.7.4	
Вид работ 1.1.1.3	Выполнение запросов к базе данных.	6	2.2, 3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.7.2	
Вид работ 1.1.1.4	Создание хранимых процедур в базах данных.	6	2.1, 3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.4	

Вид работ 1.1.1.5	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных	4	2.1, 3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.7.4	2.1, 2.2, 3.1
Тема 1.1.2	Серверы баз данных	12			
Вид работ 1.1.2.1	Установка и настройка сервера MySQL	6	2.4, 3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.7.1, ПК.7.2	
Вид работ 1.1.2.2	Установка и настройка сервера под UNIX	6	2.4, 3.2	ОК.2, ОК.3, ПК.7.2	
Тема 1.1.3	Администрирование баз данных и серверов	12			
Вид работ 1.1.3.1	Распределение привилегий пользователей.	2	2.3, 3.1, 3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.7.4	
Вид работ 1.1.3.2	Управление привилегиями пользователей.	2	2.4, 3.1, 3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.7.4	
Вид работ 1.1.3.3	Установка и настройка контроллера домена	4	2.4, 3.1, 3.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.2, ПК.7.4	
Вид работ 1.1.3.4	Осуществление методов восстановления БД после сбоев	4	3.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.3	2.3, 2.4, 3.2
Тема 2.1.1	Защита и сохранность информации баз данных	12			
Вид работ 2.1.1.1	Применение параметров безопасности	4	2.4, 2.5, 3.2	ОК.1, ОК.2, ПК.7.4	
Вид работ 2.1.1.2	Разработка политики безопасности корпоративной сети	4	2.4, 2.5, 3.2, 3.3	ОК.1, ОК.2, ПК.7.4, ПК.7.5	
Вид работ 2.1.1.3	Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода	4	2.4, 3.2	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.7.4, ПК.7.5	
Тема 2.1.2	Сертификация информационных систем	12			
Вид работ 2.1.2.1	Изучение состава программной и эксплуатационной документации, требования к их содержанию	4	2.5, 3.3	ОК.2, ПК.7.5	
Вид работ 2.1.2.2	Проверка наличия и сроков действия сертификатов	4	2.5, 3.3	ОК.1, ОК.2,	

				ПК.7.4	
Вид работ 2.1.2.3	Разработка Технического задания	4	2.5, 3.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.7.5	2.5, 3.3
ПП.07	Производственная практика	72			
Виды работ 1	Настройка политики безопасности	6		ПК.04	
Содержание работы 1.1	<p>Задание 1. Изучить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) настройку Политики безопасности на ПК. 2) настройку Параметров безопасности на ПК. 3) настройку Политики обновления на ПК. <p>Задание 2. Ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить назначение политики безопасности системы. 2. Где производится настройка политики безопасности системы? 3. Как запретить доступ сетевых пользователей к компьютеру? 4. Как разрешить доступ сетевым пользователям, которым разрешено работать в системе к компьютеру? 5. Определить назначения пункта политики безопасности Разрешать вход в систему через службу терминалов. 6. Как предоставить определенной группе пользователей вносить изменения в системное время? 7. Определить назначение пункта политики безопасности Отладка программ. 8. Каким образом запретить вход определенной группе пользователей в систему по локальной сети? 9. Определить назначение пункта политики безопасности Принудительное удаленное завершение. 10. Как установить пользователей и их группы, которые могут локально входить в систему? 11. Как запретить определенной группе пользователей завершать работу системы, и в каких случаях это актуально? 	6	3.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9	

	<p>12. В каком разделе производится настройка глобальных параметров безопасности?</p> <p>13. Определить назначение политики обновления.</p> <p>14. Как произвести настройку политики обновления?</p> <p>15. Какие события безопасности должны фиксироваться в журнале аудита?</p> <p>16. Какие параметры определяют политику аудита?</p> <p>17. Какие факторы влияют на определение размеров доменов безопасности?</p> <p>18. Какие дополнительные возможности разграничения доступа к информационным ресурсам предоставляет шифрующая файловая система?</p>				
Виды работ 2	Защита данных от несанкционированного доступа. Защита данных от разрушений.	8		ПК.01	
Содержание работы 2.1	<p>Разработать методы внутри приложения позволяющие обеспечить защиту информации в базе данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание методов защиты. • Реализация прав доступа. • Создание объектов для определения полномочий пользователей. • Распределение привилегий пользователей. • Управление привилегиями пользователей. • Реализовать регистрацию новых пользователей. • Реализовать аутентификацию. 	8	3.1	ОК.2	
Виды работ 3	Мониторинг активности портов. Блокирование портов	6		ПК.04	
Содержание работы 3.1	<p>Изучить материал по мониторингу активности и блокированию портов и ответить на вопросы:</p> <p>1. Какие виды мониторинга рабочих операций пользователя существуют?</p>	6	3.3	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9	

	<p>2. Дайте характеристику современным программным средств мониторинга действий пользователей. Какое программное средство вы порекомендовали бы нашей организации? Почему?</p> <p>3. Какие уязвимости ОС Windows были устранены в данной работе и какими путями?</p> <p>4. Как узнать закрытые порты? Как открыть нужный порт? 5. Для чего используется программа NetStat Agent? Nmap? TCPView?</p>				
Виды работ 4	Администрирование базы данных	8		ПК.02	
Содержание работы 4.1	<p>Придумать и построить SQL запросы к БД по 3 запроса следующих типов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Операторы IN, BETWEEN, LIKE, is NULL. • Преобразование вывода и встроенные функции. • Агрегирование и групповые функции. • Пустые значения (NULL) в агрегирующих функциях. • Вложенные подзапросы <p>Придуманные запросы оформить в текстовом документе (запрос и результат).</p> <p>Создать триггер для контроля добавления данных.</p> <p>Создать триггер проверяющий заполнение внешнего ключа таблицы (на выбор).</p>	8	3.1	ОК.2	
Виды работ 5	Организация сертификации информационных систем в РФ	4		ПК.05	
Содержание работы 5.1	<p>Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте характеристику:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Вид сертификации ПО; 2) Орган по сертификации ПО в регионе; 3) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО; 4) Порядок получения сертификата; 5) Документ, получаемый при положительном результате 	4	3.3	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5	

	сертификационных испытаний.				
Виды работ 6	Задание ограничений целостности при описании структуры базы данных и процедур обработки БД. Первоначальная загрузка и ведение базы данных.	8		ПК.03	
Содержание работы 6.1	<p>Описать поэтапно в текстовом документе.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определиться с задачами сервера и дайте их обоснование. 2. Укажите ожидаемую нагрузку на сервер. 3. Выбор платформы сервера 4. Выбор операционной системы для решения задач сервером. 	8	3.2	ОК.2	
Виды работ 7	Получение сертификата. Проверка наличия и сроков действия сертификата	8		ПК.05	
Содержание работы 7.1	<p>Выполнить задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Указать объекты информатизации, подлежащие обязательной сертификации. 2) Какие требования безопасности, предъявляются к ПЭВМ? 3) На какой срок выдаются сертификаты безопасности? 4) Как можно проверить наличие и действие сертификата безопасности? 5) По каким причинам может быть приостановлено действие сертификата безопасности? 6) Назначение и получение SSL-сертификата. Опишите схему действия SSL. 7) Как определить использует сайт SSL-сертификаты? 	6	3.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9	
Содержание работы 7.2	Оформить заявку на проведение процедуры сертификации в Системе сертификации ГОСТ Р, руководствуясь нижеследующей формой заявки.	2	3.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5	

Приложение 3
(обязательное)

наименование органа по сертификации,

адрес

ЗАЯВКА

**на проведение сертификации продукции
в Системе сертификации ГОСТ Р**

наименование организации-изготовителя, продавца (далее — заявитель),

код ОКПО или номер регистрационного документа индивидуального предпринимателя

Юридический адрес

Телефон _____ Факс _____ Телекс _____

в лице _____

фамилия, имя, отчество руководителя организации (продавца)

просит провести _____ сертификацию

обязательную (добровольную)

продукции _____

наименование продукции,

тип, марка, КОД ОК 005 (ОКП) и (или) ТН ВЭД СНГ,

серийный выпуск, или партия определенного размера, или единица продукции

выпускаемой¹ по _____

наименование и обозначение

документации изготовителя (стандарт, ТУ, КД, образец-эталон)

на соответствие требованиям _____

наименование и обозначение

по схеме _____

нормативных документов

номер схемы сертификации

Заявитель обязуется выполнять правила сертификации.

Дополнительные сведения _____

Руководитель организации _____

подпись

инициалы, фамилия

Главный бухгалтер _____

подпись

инициалы, фамилия

М.П. _____

Дата _____

¹Если заявителем является продавец, то после слова "выпускаемая" записывается "изготовителем _____", далее по тексту.

наименование изготовителя

Виды работ 8	Реализация защиты базы данных	8		ПК.01	
Содержание работы 8.1	Организовать защиту созданной вами БД. Описать процесс создания защиты вашей БД в текстовой документе.	8	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.9	
Виды работ 9	Администрирование БД	8		ПК.04	
Содержание работы 9.1	1.Сформулировать правила бизнес-логики информационной системы, которые целесообразно реализовать в виде триггеров. 2.Реализовать триггеры для БД на языке SQL(с использованием расширений языка SQLвыбранной СУБД). 3.Реализовать для транзакции, разработанной в лабораторной работе No5,реализующую ее хранимую процедуру на языке SQL(с использованием расширений языка SQLвыбранной СУБД).	8	3.1	ОК.2	
Виды работ 10	Организация безопасности БД	8		ПК.05	
Содержание работы 10.1	1. Для доступа к SQL Server создайте 4 учетные записи (логины): «Администратор БД», «Сотрудник отдела кадров», «Сотрудник отдела продаж», «Сотрудник отдела поставок»; 2. Учетную запись «Администратор» наделите привилегиями системного администратора (с помощью системной роли); 3. Напишите SQL-скрипты для получения следующей информации: 3.1. Секретный идентификатор, имя, хэш пароля определенной учетной записи; 3.2. Список всех учетных записей сервера; 3.3. Список всех учетных записей сервера, обладающих правами администратора; 4. Напишите SQL-скрипты для выполнения следующих действий с учетной записью SQL-сервера: 4.1. Блокировка учетной записи (временное приостановление действия); 4.2. Разблокировка учетной записи; 4.3. Изменение пароля учетной записи;	8	3.2	ОК.2, ОК.3	

<p>4.4. Изменение БД по умолчанию; 4.5. Удаление учетной записи; 5. Напишите SQL-скрипты для выполнения следующих действий с учетной записью операционной системы (ОС): 5.1. Регистрация учетной записи ОС в качестве учетной записи в MS SQL Server; 5.2. Отмена регистрации учетной записи ОС в качестве учетной записи в MS SQL Server; 5.3. Запрет подключений учетной записи ОС в качестве учетной записи в MS SQL Server; 6. Для каждой учетной записи, созданной в 1 пункте, кроме «Администратор БД» добавьте пользователя в вашу БД (AdventureWorks2008R2);</p>				
ВСЕГО часов:	144			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

УП.01 Учебная практика

Индекс вида работ	Наименование вида работ	Перечень оборудования
1.1.1.1	Построение схемы базы данных	ПК, Microsoft Visio
1.1.1.2	Создание базы данных.	MySQL Workbench
1.1.1.3	Выполнение запросов к базе данных.	ПК,
1.1.1.4	Создание хранимых процедур в базах данных.	ПК, MySQL
1.1.1.5	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных	ПК, Microsoft Visio
1.1.2.1	Установка и настройка сервера MySQL	ПК, MySQL
1.1.2.2	Установка и настройка сервера под UNIX	
1.1.3.1	Распределение привилегий пользователей.	
1.1.3.2	Управление привилегиями пользователей.	ПК, Mysql
1.1.3.3	Установка и настройка контроллера домена	Mysql, ПК,
1.1.3.4	Осуществление методов восстановления БД после сбоев	ПК, Mysql
2.1.1.1	Применение параметров безопасности	ПК
2.1.1.2	Разработка политики безопасности корпоративной сети	
2.1.1.3	Сертификат разработчика.	

	Процесс подписи и проверки кода	
2.1.2.1	Изучение состава программной и эксплуатационной документации, требования к их содержанию	ПК
2.1.2.2	Проверка наличия и сроков действия сертификатов	ПК
2.1.2.3	Разработка Технического задания	ПК

3.2. Информационное обеспечение обучения

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.	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]

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 / Шандриков А.С.. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 304 с.	[основная]

— ISBN 978-985-503-401-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/67740.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/67740

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: Устный опрос (Опрос) Вид контроля: Индивидуальный устный опрос		
ПК.7.2	Знать модели данных, основные операции и ограничения	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.8
Текущий контроль № 2. Метод и форма контроля: Тестирование (Опрос) Вид контроля: Письменное тестирование		
ПК.7.2	Знать технологии установки и настройки сервера баз данных	1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.1.9, 1.1.1.10, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3
Текущий контроль № 3. Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Проверочная работа		
ПК.7.2	Знать требования к безопасности сервера базы данных	1.1.1.10, 1.1.2.7
ПК.7.3		
Текущий контроль № 4. Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Проверочная работа		

ПК.7.5	Знать государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	1.1.1.1, 1.1.1.10, 1.1.2.2, 1.1.2.7, 1.1.3.4
ПК.7.1	Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства	1.1.2.11
Текущий контроль № 5. Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.7.1	Уметь развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов	1.1.3.1
Текущий контроль № 6. Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ		
ПК.7.3	Уметь проектировать и создавать базы данных	1.1.1.11, 1.1.1.13, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.12, 1.1.3.12
ПК.7.3	Уметь осуществлять основные функции по администрированию баз данных	1.1.2.10, 1.1.2.12
ПК.7.1	Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства	
ПК.7.5		
Текущий контроль № 7. 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	1.1.3.6, 1.1.3.14, 1.1.3.16
ПК.7.4		
ПК.7.2	Уметь разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	1.1.3.6, 1.1.3.13
ПК.7.4		

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.7.4	Знать государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3, 2.1.1.4, 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
Текущий контроль № 2.		
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)		
Вид контроля: Письменный опрос		
ПК.7.5	Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства	2.1.1.18
Текущий контроль № 3.		
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)		
Вид контроля: Письменный опрос		
ПК.7.4	Знать государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	2.1.1.13, 2.1.1.14, 2.1.1.15, 2.1.1.16, 2.1.1.17, 2.1.1.18, 2.1.1.19, 2.1.2.1, 2.1.2.2, 2.1.2.3, 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, 2.1.2.11, 2.1.2.12
ПК.7.5	Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства	2.1.2.6, 2.1.2.7, 2.1.2.9, 2.1.2.10, 2.1.2.12

УП.01

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт)	Индекс вида работ
Текущий контроль № 1.Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.7.1	Уметь проектировать и создавать базы данных	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.4
ПК.7.4		
ПК.7.2	Уметь выполнять запросы по обработке данных на языке SQL	1.1.1.3
ПК.7.2	Иметь практический опыт В участии в соадминистрировании серверов	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3
Текущий контроль № 2.Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.7.4	Уметь осуществлять основные функции по администрированию баз данных	1.1.3.1
ПК.7.2	Уметь разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.3.2, 1.1.3.3
ПК.7.1	Иметь практический опыт разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3
Текущий контроль № 3.Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.7.4	Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства	2.1.1.1, 2.1.1.2, 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	2.1.1.2, 2.1.2.1, 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 №1 МДК.07.02	
Текущий контроль №2 МДК.07.02	
Текущий контроль №3 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, 1.1.1.4, 1.1.1.8, 1.1.1.10, 1.1.1.12, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.4, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.3.3, 1.1.3.6, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.11
ПК.7.2		
ПК.7.3		
ПК.7.4		
ПК.7.1	Знать	1.1.1.4, 1.1.1.5,

ПК.7.2	технологии установки и настройки сервера баз данных	1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.1.9, 1.1.1.10, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.7, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.4, 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.10, 1.1.3.11
ПК.7.3		
ПК.7.4		
ПК.7.5		
ПК.7.1	Знать требования к безопасности сервера базы данных	1.1.1.10, 1.1.2.7, 1.1.3.1, 1.1.3.11
ПК.7.2		
ПК.7.3		
ПК.7.1	Знать государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	1.1.1.1, 1.1.1.10, 1.1.2.2, 1.1.2.7, 1.1.3.4, 1.1.3.11
ПК.7.2		
ПК.7.3		
ПК.7.5		
ПК.7.4		
ПК.7.2	Уметь проектировать и создавать базы данных	1.1.1.11, 1.1.1.13, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.12, 1.1.3.12, 1.1.3.13
ПК.7.3		
ПК.7.4		
ПК.7.2	Уметь выполнять запросы по обработке данных на языке SQL	1.1.3.6, 1.1.3.14, 1.1.3.16
ПК.7.4		
ПК.7.2	Уметь осуществлять основные функции по администрированию баз данных	1.1.2.10, 1.1.2.12, 1.1.3.14, 1.1.3.15, 1.1.3.17, 1.1.3.18
ПК.7.3		
ПК.7.4		
ПК.7.5		
ПК.7.2	Уметь разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	1.1.3.6, 1.1.3.13
ПК.7.4		
ПК.7.1	Уметь владеть технологиями проведения сертификации	1.1.2.11

ПК.7.4	программного средства	
ПК.7.5		
ПК.7.1	Уметь развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов	1.1.3.1

Промежуточная аттестация УП

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
7	Дифференцированный зачет

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс вида работ
ПК.7.4	Уметь проектировать и создавать базы данных	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.4, 1.1.1.5
ПК.7.2	Уметь выполнять запросы по обработке данных на языке SQL	1.1.1.3
ПК.7.4	Уметь осуществлять основные функции по администрированию баз данных	1.1.3.1
ПК.7.4	Уметь разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	1.1.3.2, 1.1.3.3,
ПК.7.5		2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3
ПК.7.4	Уметь владеть технологиями проведения сертификации программного средства	2.1.1.1, 2.1.1.2,
ПК.7.5		2.1.2.2
ПК.7.2	Иметь практический опыт В участии в соадминистрировании серверов	1.1.1.3, 1.1.3.3
ПК.7.2	Иметь практический опыт разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	1.1.2.1, 1.1.2.2,
ПК.7.5		1.1.3.3
ПК.7.4	Иметь практический опыт применении законодательства Российской	2.1.1.2, 2.1.2.2

ПК.7.5	Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий	
--------	--	--

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».