



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)

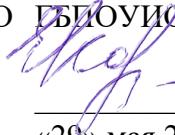
СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела подготовки и.о. директора  
кадров ИАЗ - филиал ПАО ГБПОУИО «ИАТ»  
"Корпорация "Иркут"

  
/Русяев М.Ю./  
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

ГБПОУИО «ИАТ»

  
/Коробкова Е.А./  
«29» мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.011 Разработка, администрирование и защита баз данных

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2020

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 «Разработка, администрирование и защита баз данных» 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	Кудрявцева Марина Анатольевна

## СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.011 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

### 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: Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

ПК.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области

ПК.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области

ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных

ПК.11.5 Администрировать базы данных

ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты 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	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний
	1.2	основные принципы структуризации и нормализации базы данных
	1.3	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных

	1.4	методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных
	1.5	структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
	1.6	методы организации целостности данных
	1.7	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
	1.8	основные методы и средства защиты данных в базах данных
Уметь	2.1	работать с современными case-средствами проектирования баз данных
	2.2	проектировать логическую и физическую схемы базы данных
	2.3	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных
	2.4	применять стандартные методы для защиты объектов базы данных
	2.5	выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры
	2.6	выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры
	2.7	обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
Иметь практический опыт	3.1	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
	3.2	использовании стандартных методов защиты объектов базы данных
	3.3	работе с документами отраслевой направленности

### 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 Пользоватьсяся профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**1.4. Количество часов предусмотренных на освоение программы профессионального модуля:**

Всего часов - 472

Из них на освоение МДК 316

на практики учебную 72 и производственную (по профилю специальности)72,  
экзамен по профессиональному модулю 12

## 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							Самостоятельная работа	
				Занятия во взаимодействии с преподавателем, час								
				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, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.11. 1,ПК.1 1.2,ПК .11.3, ПК.11. 4,ПК.1 1.5,ПК .11.6	МДК. 11.01	Технология разработки и защиты баз данных	316	312	90	210	0	6	6	4		

OK.1, OK.2, OK.3, OK.4, ПК.11. 1,ПК.1 1.2,ПК .11.3, ПК.11. 4,ПК.1 1.5,ПК .11.6	УП.01 1	Учебная практика	72	72		72		-	-	
OK.1, OK.2, OK.3, OK.4, OK.9, ПК.01 -06	ПП.01 1	Производственная практика	72	72		72		-	-	
Экзамен по профессиональному модулю		12					6	6		
Всего:		472	456	90	354	0	12	12	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
<b>Раздел 1</b>	<b>Технология разработки и защиты баз данных</b>				
<b>МДК.11.01</b>	<b>Технология разработки и защиты баз данных</b>	<b>304</b>			
<b>Подраздел 1.1</b>	<b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>	<b>146</b>			
<b>Тема 1.1.1</b>	<b>Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.</b>	<b>40</b>			
Занятие 1.1.1.1 теория	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.	2	1.1	ОК.1, ОК.3, ПК.11.1, ПК.11.2	
Занятие 1.1.1.2 теория	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	2	1.1, 1.3	ОК.2, ОК.3, ПК.11.3	
Занятие 1.1.1.3 практическое занятие	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	4	2.1, 2.2	ОК.2, ПК.11.3	1.1, 1.3
Занятие 1.1.1.4 практическое занятие	Построение ER модели	4	1.3, 2.2	ОК.1, ОК.2, ПК.11.3	
Занятие 1.1.1.5 теория	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	2	1.2, 1.5	ОК.1, ОК.5, ПК.11.4	
Занятие 1.1.1.6	Сбор и анализ информации	4	1.1, 1.2	ОК.1, ПК.11.1	

практическое занятие					
Занятие 1.1.1.7 теория	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	2	1.6	ОК.1, ОК.2, ПК.11.2	
Занятие 1.1.1.8 теория	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.	2	1.6	ОК.3, ПК.11.4	
Занятие 1.1.1.9 практическое занятие	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	4	2.2	ОК.1, ОК.3, ПК.11.2	
Занятие 1.1.1.10 практическое занятие	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	4	2.1, 2.2	ОК.2, ПК.11.2, ПК.11.4	
Занятие 1.1.1.11 Самостоятельная работа	Нормализация	2	1.6	ОК.2, ОК.3, ПК.11.2	
Занятие 1.1.1.12 практическое занятие	Нормализация	4	1.6, 2.2	ОК.2, ОК.9, ПК.11.2	
Занятие 1.1.1.13 практическое занятие	Приведение БД к нормальной форме ЗНФ	4	1.3, 1.6, 2.2	ОК.2, ПК.11.3	1.2, 1.6, 2.1, 2.2
<b>Тема 1.1.2</b>	<b>Разработка и администрирование БД.</b>	<b>44</b>			
Занятие 1.1.2.1 теория	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	2	1.5	ОК.3, ПК.11.4, ПК.11.5	
Занятие 1.1.2.2 теория	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	2	1.4	ОК.2, ПК.11.4	
Занятие 1.1.2.3 теория	Введение в SQL и его инструментарий.	2	1.5	ОК.2, ПК.11.4	

Занятие 1.1.2.4 практическое занятие	Создание базы данных в среде разработки	2	1.5, 2.2	ОК.1, ПК.11.4	
Занятие 1.1.2.5 практическое занятие	Организация локальной сети. Настройка локальной сети	4	2.2	ОК.2, ПК.11.4	
Занятие 1.1.2.6 теория	Подготовка систем для установки SQL-сервера	2	1.6	ОК.2, ОК.5, ПК.11.4	
Занятие 1.1.2.7 практическое занятие	Установка и настройка SQL-сервера	4	2.2	ОК.2, ПК.11.4	
Занятие 1.1.2.8 теория	Импорт и экспорт данных	2	1.4	ОК.1, ОК.9, ПК.11.5	
Занятие 1.1.2.9 практическое занятие	Экспорт данных базы в документы пользователя	4	2.2	ОК.1, ОК.4, ПК.11.3, ПК.11.4	1.4, 1.5
Занятие 1.1.2.10 практическое занятие	Импорт данных пользователя в базу данных	4	1.4, 2.2	ОК.1, ОК.9, ПК.11.4	
Занятие 1.1.2.11 теория	Автоматизация управления SQL	2	1.4	ОК.2, ПК.11.4	
Занятие 1.1.2.12 теория	. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.	2	1.4, 2.3	ОК.3, ПК.11.3	
Занятие 1.1.2.13 теория	Настройка текущего обслуживания баз данных	2	1.5	ОК.2, ОК.5, ПК.11.3, ПК.11.4	
Занятие 1.1.2.14 теория	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	2	1.4	ОК.3, ОК.9, ПК.11.4	
Занятие 1.1.2.15 практическое	Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»	4	1.4	ОК.3, ОК.5, ПК.11.4	

занятие					
Занятие 1.1.2.16 практическое занятие	Мониторинг работы сервера	4	1.5, 2.3	ОК.4, ПК.11.3, ПК.11.5	1.4, 2.3
<b>Тема 1.1.3</b>	<b>Организация защиты данных в хранилищах</b>	<b>62</b>			
Занятие 1.1.3.1 теория	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	2	1.7	ОК.1, ОК.2, ПК.11.4	
Занятие 1.1.3.2 практическое занятие	Определение прав доступа пользователей к данным.	6	2.4	ОК.1, ОК.4, ПК.11.5	
Занятие 1.1.3.3 практическое занятие	Определение прав доступа пользователей к данным.	6	1.7, 2.4	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.1.3.4 теория	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	2	1.7	ОК.2, ПК.11.5	2.4
Занятие 1.1.3.5 практическое занятие	Выполнение резервного копирования	6	2.4	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.1.3.6 теория	Модели восстановления SQL-сервера	2	1.8	ОК.1, ОК.9, ПК.11.5	
Занятие 1.1.3.7 теория	Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	2	1.8	ОК.1, ПК.11.5	
Занятие 1.1.3.8 практическое занятие	Восстановление базы данных из резервной копии	6	2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.1.3.9 теория	Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам	2	1.7	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.11.4	

Занятие 1.1.3.10 практическое занятие	Реализация доступа пользователей к базе данных	8	2.4	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.1.3.11 теория	Настройка безопасности агента SQL	2	1.7	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.1.3.12 теория	Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	2	1.8	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.1.3.13 теория	Обеспечение безопасности служб AD DS	2	1.7	ОК.2, ПК.11.5	1.7, 1.8, 2.5
Занятие 1.1.3.14 практическое занятие	Мониторинг, управление и восстановление AD DS	8	1.3	ОК.1, ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.1.3.15 практическое занятие	Мониторинг безопасности работы с базами данных	6	1.4, 1.7	ОК.2, ПК.11.5	
<b>Подраздел 1.2</b>	<b>Администрирование БД</b>	<b>30</b>			
<b>Тема 1.2.1</b>	<b>Администрирование БД</b>	<b>30</b>			
Занятие 1.2.1.1 теория	Внедрение групповых политик	2	1.7	ОК.1, ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.2.1.2 теория	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	2	1.7	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.2.1.3 теория	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	4	1.8	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.2.1.4 практическое занятие	Установка приоритетов	4	2.6	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.2.1.5 теория	Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	4	1.8	ОК.2, ПК.11.5	

Занятие 1.2.1.6 практическое занятие	Развертывание и администрирование службы Active Directory	4	2.4, 2.5	ОК.2, ПК.11.5	1.7, 1.8, 2.6
Занятие 1.2.1.7 практическое занятие	Развертывание контроллеров домена	4	2.6	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.2.1.8 практическое занятие	Мониторинг сетевого трафика	4	2.6	ОК.2, ОК.3, ПК.11.5	
Занятие 1.2.1.9 Самостоятельная работа	Должностная инструкция Администратора БД	2	2.6	ОК.2, ОК.3, ПК.11.5	
<b>Подраздел 1.3</b>	<b>Технологии и средства разработки БД и СУБД</b>	<b>134</b>			
<b>Тема 1.3.1</b>	<b>Технология работы с СУБД MySQL. PHPMyAdmin.</b>	<b>24</b>			
Занятие 1.3.1.1 теория	Создание базы данных в СУБД MySQL. PHPMyAdmin	4	2.3	ОК.2, ОК.3, ПК.11.5	
Занятие 1.3.1.2 практическое занятие	Технология работы с СУБД MySQL. PHPMyAdmin	2	2.3	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.3.1.3 теория	Работа с БД	4	2.3	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.3.1.4 практическое занятие	Работа с БД	2	2.3	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.3.1.5 практическое занятие	Работа с данными используя PHP, MYSQL и HTML	2	2.3	ОК.3, ПК.11.5	
Занятие 1.3.1.6 теория	Безопасность и защита БД	2	1.8	ОК.1, ОК.3, ПК.11.5	

Занятие 1.3.1.7 практическое занятие	Защита БД	2	1.8, 2.7	ОК.2, ОК.3, ПК.11.5	
Занятие 1.3.1.8 практическое занятие	Применение СУБД для конкретной БД	6	2.3	ОК.2, ПК.11.4, ПК.11.5	2.4, 2.5, 2.7
<b>Тема 1.3.2</b>	<b>Технология работы с PostgreSQL</b>	<b>36</b>			
Занятие 1.3.2.1 теория	Основные понятия в PostgreSQL	4	1.4	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.3.2.2 практическое занятие	Язык SQL и PostgreSQL	8	1.4, 2.3	ОК.1, ПК.11.4, ПК.11.5	
Занятие 1.3.2.3 практическое занятие	Работа с БД в PostgreSQL	8	2.3	ОК.2, ПК.11.4, ПК.11.5	
Занятие 1.3.2.4 практическое занятие	Защита БД	8	2.7	ОК.2, ПК.11.5	1.4, 2.3
Занятие 1.3.2.5 теория	Использование технологий и средств разработки БД и СУБД	4	1.8	ОК.3, ПК.11.3, ПК.11.4, ПК.11.5	
Занятие 1.3.2.6 практическое занятие	Использование технологий и средств разработки БД и СУБД	4	2.3	ОК.2, ПК.11.4, ПК.11.5	
<b>Тема 1.3.3</b>	<b>Разработка приложений баз данных на основе технологии ADO.Net</b>	<b>74</b>			
Занятие 1.3.3.1 теория	Объектная модель ADO.Net. Присоединенные объекты. Отсоединенные объекты. Подключение к БД. Объект SqlConnection	4	1.4	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.3.3.2 практическое	Выполнение запросов к базе данных. Объект SqlCommand. Получение данных. Объект SqlDataReader	8	2.3	ОК.2, ПК.11.5	

занятие					
Занятие 1.3.3.3 практическое занятие	Работа с параметризованными запросами и хранимыми процедурами.	4	2.3	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.3.3.4 практическое занятие	Работа с хранимыми процедурами	8	2.3	ОК.2, ПК.11.5	2.3
Занятие 1.3.3.5 практическое занятие	Транзакции	8	2.3	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.3.3.6 практическое занятие	Работа с транзакциями	4	2.3	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.3.3.7 практическое занятие	Сохранение и извлечение файлов из базы данных	8	2.3	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.3.3.8 практическое занятие	Разработка Windows Form приложений	8	2.3	ОК.2, ПК.11.5	2.4
Занятие 1.3.3.9 практическое занятие	Использование элементов на форм для работы с БД	4	2.3	ОК.2, ПК.11.4, ПК.11.5	
Занятие 1.3.3.10 теория	Информационная безопасность на уровне базы данных	3	1.8, 2.7	ОК.2, ПК.11.6	
Занятие 1.3.3.11 теория	Создание приложений с БД	4	1.8, 2.7	ОК.2, ПК.11.6	
Занятие 1.3.3.12 теория	Разработка приложений с БД	4	2.7	ОК.2, ПК.11.4, ПК.11.6	
Занятие 1.3.3.13	Приложение с БД	1	1.8	ОК.2, ПК.11.5	

теория					
Занятие 1.3.3.14 консультация	Работа с БД в конкретной СУБД. Разработка	2	2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.11.5	
Занятие 1.3.3.15 консультация	Работа с БД в конкретной СУБД. Манипулирование данными через запросы.	2	2.3	ОК.2, ПК.11.5	
Занятие 1.3.3.16 консультация	Работа с БД в конкретной СУБД. Обеспечение безопасности на уровне БД	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ПК.11.5	
	Экзамен	6			
ВСЕГО часов:		310			
<b>УП.011</b>	<b>Учебная практика</b>	72			
Тема 1.1.1	Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	1			
Вид работ 1.1.1.1	Постановка задачи на проектирование базы данных.	1	2.1	ОК.2, ПК.11.1	
Тема 1.1.2	Разработка и администрирование БД.	17			
Вид работ 1.1.2.1	Исследование предметной области	5	2.2	ОК.2, ПК.11.1, ПК.11.2	
Вид работ 1.1.2.2	Выбор инструментов разработки базы данных	3	2.2, 3.1, 3.3	ОК.2, ПК.11.2, ПК.11.3	
Вид работ 1.1.2.3	Проектирование базы данных. Нормализация	6	2.2, 3.1	ОК.2, ОК.3, ПК.11.1, ПК.11.2, ПК.11.3	
Вид работ 1.1.2.4	Определение аномалий базы данных при проектировании	3	2.1, 2.2, 3.1	ОК.2, ПК.11.1, ПК.11.2, ПК.11.3	2.1, 2.2, 3.1, 3.3
Тема 1.3.1	Технология работы с СУБД MySQL. PHPMyAdmin.	18			
Вид работ 1.3.1.1	Создание базы данных в конкретной СУБД	6	3.1	ОК.2, ПК.11.4	
Вид работ 1.3.1.2	Создание прикладной программы с использованием языка SQL	6	2.3, 3.1	ОК.2, ПК.11.3, ПК.11.4, ПК.11.5	
Вид работ 1.3.1.3	Администрирование базы данных	6	2.3, 3.1	ОК.2, ПК.11.5	

Тема 1.3.2	Технология работы с PostgreSQL	12			
Вид работ 1.3.2.1	Создание базы данных в конкретной СУБД	6	2.3, 3.1	ОК.2, ПК.11.3, ПК.11.4	
Вид работ 1.3.2.2	Реализация запросов в конкретной СУБД	6	2.3, 3.1	ОК.2, ПК.11.3, ПК.11.4	2.3, 3.1, 3.3
Тема 1.2.1	Администрирование БД	18			
Вид работ 1.2.1.1	Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных	6	2.4, 3.2	ОК.2, ОК.3, ПК.11.6	
Вид работ 1.2.1.2	Выполнение резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры	6	2.5, 3.2, 3.3	ОК.2, ОК.3, ПК.11.5	
Вид работ 1.2.1.3	Выполнение восстановления базы данных и мониторинг выполнения этой процедуры	6	2.6, 3.2	ОК.2, ОК.4, ПК.11.5	2.4, 2.5, 3.2
Тема 1.1.3	Организация защиты данных в хранилищах	6			
Вид работ 1.1.3.1	Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных	3	2.7, 3.2	ОК.1, ОК.2, ПК.11.6	2.6
Вид работ 1.1.3.2	Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных	3	2.6, 3.2	ОК.2, ПК.11.6	2.7
<b>ПП.011</b>	<b>Производственная практика</b>	72			
Виды работ 1	Разработка объектов базы данных	6		ПК.01	
Содержание работы 1.1	1. Исследовать предметную область будущей базы данных. 2. Построить ER-модель базы данных. 3. Нормализовать БД. 4. Описать построенную ER-модель.	6	3.1	ОК.1, ОК.2	
Виды работ 2	Создание базы данных на основе Er-модели	24		ПК.02	
Содержание работы 2.1	1. Выбрать и обосновать выбор СУБД для реализации БД. 2. На основе ER-модели построить БД в конкретной СУБД. 3. Зафиксировать "скриншотами" процесс создания БД в СУБД и сохранить в папке "Процесс создания БД"	24	3.1	ОК.2	

Виды работ 3	Работа с объектами базы данных	14		ПК.03	
Содержание работы 3.1	<p>Придумать и построить SQL запросы к БД по 3 запроса следующих типов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Операторы IN, BETWEEN, LIKE, is NULL.</li> <li>· Преобразование вывода и встроенные функции.</li> <li>· Агрегирование и групповые функции.</li> <li>· Пустые значения (NULL) в агрегирующих функциях.</li> <li>· Вложенные подзапросы</li> </ul> <p>Придуманные запросы оформить в текстовом документе ( запрос и результат).</p>	14	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3	
Виды работ 4	Реализация взаимодействия с базой данных	10		ПК.04	
Содержание работы 4.1	Реализация приложения по выбранной тематике работающего с базой данных посредством защищенного соединения.	10	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.9	
Виды работ 5	Администрирование базы данных	6		ПК.05	
Содержание работы 5.1	<p>Создать триггер для контроля добавления данных.</p> <p>Создать триггер проверяющий заполнение внешнего ключа таблицы (на выбор).</p>	6	3.3	ОК.2, ОК.3, ОК.4	
Виды работ 6	Разработка методов защиты базы данных	12		ПК.06	
Содержание работы 6.1	<p>Разработать методы внутри приложения позволяющие обеспечить защиту информации в базе данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Создание методов защиты.</li> <li>· Реализация прав доступа.</li> <li>· Создание объектов для определения полномочий пользователей.</li> <li>· Распределение привилегий пользователей.</li> <li>· Управление привилегиями пользователей.</li> <li>· Реализовать регистрацию новых пользователей.</li> <li>· Реализовать аутентификацию.</li> </ul>	12	3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3	

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	Постановка задачи на проектирование базы данных.	ПК. ПО: MS Word
1.1.2.1	Исследование предметной области	ПК. ПО: MS Word, браузер
1.1.2.2	Выбор инструментов разработки базы данных	
1.1.2.3	Проектирование базы данных. Нормализация	ПК. ПО: MS Word, CASE-средство
1.1.2.4	Определение аномалий базы данных при проектировании	ПК. ПО: MS Word, CASE-средство
1.3.1.1	Создание базы данных в конкретной СУБД	
1.3.1.2	Создание прикладной программы с использованием языка SQL	ПО: MySQL, MSSQLWorkbench, MS Visual Studio
1.3.1.3	Администрирование базы данных	
1.3.2.1	Создание базы данных в конкретной СУБД	ПК. ПО: MySQL, MS SQL Workbench
1.3.2.2	Реализация запросов в конкретной СУБД	
1.2.1.1	Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных	ПК. ПО: MySQL
1.2.1.2	Выполнение резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры	ПК. ПО: MySQL
1.2.1.3	Выполнение восстановления	

	базы данных и мониторинг выполнения этой процедуры	
1.1.3.1	Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных	ПК. ПО: MySQL
1.1.3.2	Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных	ПК. ПО: MySQL

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

#### МДК.11.01 Технология разработки и защиты 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. Партика, И.И. Попов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2006. - 432 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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/87389.html">https://www.iprbookshop.ru/87389.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. +	[основная]
3.	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: <a href="https://www.iprbookshop.ru/85916.html">https://www.iprbookshop.ru/85916.html</a> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир.	[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.011 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 компетенций.

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.011. 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.11.01 Технология разработки и защиты баз данных**

Индекс професиональной 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.11.1	<b>Знать</b>	1.1.1.1, 1.1.1.2
ПК.11.2	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний	
ПК.11.3	<b>Знать</b> основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	1.1.1.2

#### **Текущий контроль № 2.**

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.11.1	<b>Знать</b> основные принципы структуризации и нормализации базы данных	1.1.1.5, 1.1.1.6
ПК.11.2	<b>Знать</b> методы организации целостности данных	1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.1.11, 1.1.1.12
ПК.11.2	<b>Уметь</b> работать с современными case-средствами	1.1.1.3, 1.1.1.10

ПК.11.3	проектирования баз данных	
ПК.11.4		
ПК.11.2	<b>Уметь</b>	1.1.1.3, 1.1.1.4,
ПК.11.3	проектировать логическую и физическую схемы	1.1.1.9, 1.1.1.10,
ПК.11.4	базы данных	1.1.1.12

### Текущий контроль № 3.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная работа

ПК.11.4	<b>Знать</b> методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных	1.1.2.2, 1.1.2.8
ПК.11.4	<b>Знать</b> структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров	1.1.1.5, 1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.4

### Текущий контроль № 4.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.11.4	<b>Знать</b> методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных	1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.14, 1.1.2.15
ПК.11.3	<b>Уметь</b> создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных	1.1.2.12

### Текущий контроль № 5.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа

ПК.11.5	<b>Уметь</b> применять стандартные методы для защиты объектов базы данных	1.1.3.2, 1.1.3.3
---------	--	------------------

### Текущий контроль № 6.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Письменная практическая работа

ПК.11.4	<b>Знать</b> способы контроля доступа к данным и управления привилегиями	1.1.3.1, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.9, 1.1.3.11
ПК.11.5	<b>Знать</b> основные методы и средства защиты данных в базах данных	1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.12
ПК.11.5	<b>Уметь</b> выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры	1.1.3.8

**Текущий контроль № 7.****Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)**Вид контроля:** Практическая работа

ПК.11.4	<b>Знать</b>	1.1.3.13,
ПК.11.5	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями	1.1.3.15, 1.2.1.1, 1.2.1.2
ПК.11.5	<b>Знать</b> основные методы и средства защиты данных в базах данных	1.2.1.3, 1.2.1.5
ПК.11.5	<b>Уметь</b> выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры	1.2.1.4

**Текущий контроль № 8.****Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.11.5	<b>Уметь</b> применять стандартные методы для защиты объектов базы данных	1.1.3.5, 1.1.3.10, 1.2.1.6
ПК.11.5	<b>Уметь</b> обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных	1.3.1.7
ПК.11.5	<b>Уметь</b> выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры	1.2.1.6

### Текущий контроль № 9.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с ИКТ

ПК.11.4	<b>Знать</b>	1.1.3.15, 1.3.2.1,
ПК.11.5	методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных	1.3.2.2
ПК.11.3	<b>Уметь</b>	1.1.2.16, 1.3.1.1,
ПК.11.4	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных	1.3.1.2, 1.3.1.3,
ПК.11.5		1.3.1.4, 1.3.1.5, 1.3.1.8, 1.3.2.2, 1.3.2.3

### Текущий контроль № 10.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ

ПК.11.3	<b>Уметь</b>	1.3.2.6, 1.3.3.2,
ПК.11.4	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных	1.3.3.3
ПК.11.5		

### Текущий контроль № 11.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа

ПК.11.5	<b>Уметь</b> применять стандартные методы для защиты объектов базы данных	
---------	--	--

## УП.01

Индекс профессио нальной ком петенции	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.11.1	<b>Уметь</b>	1.1.1.1
---------	--------------	---------

	работать с современными case-средствами проектирования баз данных	
ПК.11.1	<b>Уметь</b>	1.1.2.1, 1.1.2.2,
ПК.11.2	проектировать логическую и физическую схемы базы	1.1.2.3
ПК.11.3	данных	
ПК.11.1	<b>Иметь практический опыт</b>	1.1.2.2, 1.1.2.3
ПК.11.2	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	
ПК.11.3		
ПК.11.2	<b>Иметь практический опыт</b>	1.1.2.2
ПК.11.3	работе с документами отраслевой направленности	

**Текущий контроль № 2.Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.11.3	<b>Уметь</b>	1.3.1.2, 1.3.1.3,
ПК.11.4	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах	1.3.2.1
ПК.11.5	данных	
ПК.11.1	<b>Иметь практический опыт</b>	1.1.2.4, 1.3.1.1,
ПК.11.2	В работе с объектами базы данных в конкретной	1.3.1.2, 1.3.1.3,
ПК.11.3	системе управления базами данных	1.3.2.1
ПК.11.4		
ПК.11.5		
ПК.11.2	<b>Иметь практический опыт</b>	
	работе с документами отраслевой направленности	

**Текущий контроль № 3.Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.11.6	<b>Уметь</b> применять стандартные методы для защиты объектов базы данных	1.2.1.1
ПК.11.5	<b>Уметь</b> выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры	1.2.1.2
ПК.11.5	<b>Иметь практический опыт</b>	1.2.1.1, 1.2.1.2
ПК.11.6	использовании стандартных методов защиты объектов базы данных	

**Текущий контроль № 4.Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа

ПК.11.5	Уметь выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры	1.2.1.3
---------	---	---------

**Текущий контроль № 5.Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа

ПК.11.6	Уметь обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных	1.1.3.1
---------	--	---------

## 4.2. Промежуточная аттестация

**МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных**

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Экзамен

**Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей**

Текущий контроль №1

Текущий контроль №2

Текущий контроль №3

Текущий контроль №4

Текущий контроль №5

Текущий контроль №6

Текущий контроль №7

Текущий контроль №8

Текущий контроль №9

Текущий контроль №10

Текущий контроль №11

Результаты обучения (освоенные професиональные	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия
---	-----------------------------------	---------------------

компетенции)		
ПК.11.2	<b>Знать</b>	1.1.1.1, 1.1.1.2,
ПК.11.3	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний	1.1.1.6
ПК.11.1	<b>Знать</b>	1.1.1.5, 1.1.1.6
ПК.11.4	основные принципы структуризации и нормализации базы данных	
ПК.11.3	<b>Знать</b>	1.1.1.2, 1.1.1.4,
ПК.11.5	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	1.1.1.13, 1.1.3.14
ПК.11.3	<b>Знать</b> методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных	1.1.2.2, 1.1.2.8, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.14, 1.1.2.15, 1.1.3.15, 1.3.2.1, 1.3.2.2, 1.3.3.1
ПК.11.3	<b>Знать</b>	1.1.1.5, 1.1.2.1,
ПК.11.4	структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров	1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.13, 1.1.2.16
ПК.11.2	<b>Знать</b>	1.1.1.7, 1.1.1.8,
ПК.11.3	методы организации целостности данных	1.1.1.11, 1.1.1.12, 1.1.1.13, 1.1.2.6
ПК.11.4	<b>Знать</b>	1.1.3.1, 1.1.3.3,
ПК.11.5	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями	1.1.3.4, 1.1.3.9, 1.1.3.11, 1.1.3.13, 1.1.3.15, 1.2.1.1, 1.2.1.2
ПК.11.3	<b>Знать</b> основные методы и средства защиты данных в базах данных	1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.12, 1.2.1.3, 1.2.1.5, 1.3.1.6, 1.3.1.7, 1.3.2.5, 1.3.3.10, 1.3.3.11,

ПК.11.4		1.3.3.13
ПК.11.2	<b>Уметь</b>	1.1.1.3, 1.1.1.10
ПК.11.3	работать с современными case-средствами проектирования баз данных	
ПК.11.4		
ПК.11.2	<b>Уметь</b>	1.1.1.3, 1.1.1.4,
ПК.11.3	проектировать логическую и физическую схемы базы данных	1.1.1.9, 1.1.1.10, 1.1.1.12,
ПК.11.4		1.1.1.13, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.7, 1.1.2.9, 1.1.2.10
ПК.11.3	<b>Уметь</b>	1.1.2.12,
ПК.11.4	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных	1.1.2.16, 1.3.1.1, 1.3.1.2, 1.3.1.3, 1.3.1.4, 1.3.1.5, 1.3.1.8, 1.3.2.2, 1.3.2.3, 1.3.2.6, 1.3.3.2, 1.3.3.3, 1.3.3.4, 1.3.3.5, 1.3.3.6, 1.3.3.7, 1.3.3.8, 1.3.3.9, 1.3.3.14, 1.3.3.15
ПК.11.5	<b>Уметь</b> применять стандартные методы для защиты объектов базы данных	1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.5, 1.1.3.10, 1.2.1.6
ПК.11.5	<b>Уметь</b> выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры	1.1.3.8, 1.2.1.6
ПК.11.5	<b>Уметь</b> выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры	1.2.1.4, 1.2.1.7, 1.2.1.8, 1.2.1.9
ПК.11.4	<b>Уметь</b>	1.3.1.7, 1.3.2.4,
ПК.11.5	обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных	1.3.3.10, 1.3.3.11, 1.3.3.12, 1.3.3.16
ПК.11.6		

## Промежуточная аттестация УП

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Дифференцированный зачет

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс вида работ
ПК.11.1	<b>Уметь</b>	1.1.1.1, 1.1.2.4
ПК.11.2	работать с современными case-средствами проектирования баз данных	
ПК.11.3		
ПК.11.1	<b>Уметь</b>	1.1.2.1, 1.1.2.3,
ПК.11.2	проектировать логическую и физическую схемы базы данных	1.1.2.4
ПК.11.3		
ПК.11.3	<b>Уметь</b>	1.3.1.2, 1.3.2.1,
ПК.11.4	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных	1.3.2.2
ПК.11.5		
ПК.11.6	<b>Уметь</b> применять стандартные методы для защиты объектов базы данных	1.2.1.1
ПК.11.5	<b>Уметь</b> выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры	1.2.1.2
ПК.11.5		
ПК.11.6	<b>Уметь</b> выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры	1.2.1.3
ПК.11.6		
ПК.11.6	<b>Уметь</b> обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных	1.1.3.1
ПК.11.1	<b>Иметь практический опыт</b>	1.1.2.3, 1.1.2.4
ПК.11.2	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	
ПК.11.3		
ПК.11.4		

ПК.11.5		
ПК.11.5	<b>Иметь практический опыт</b>	1.2.1.2, 1.2.1.3
ПК.11.6	использовании стандартных методов защиты объектов базы данных	
ПК.11.2	<b>Иметь практический опыт</b>	1.1.2.2
ПК.11.3	работе с документами отраслевой направленности	
ПК.11.5		

---

### 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».