

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова»  
Кафедра «Прикладная математика»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Код и наименование профессионального модуля: ПМ. 05 Соединение и автоматизация баз данных и серверов**

**Код и наименование специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Форма обучения: очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработчик	Доцент	Л.А. Попова	<i>Л.А. Попова</i>
Согласовал	И.о. зав. кафедрой ПМ	Л.А. Попова	<i>Л.А. Попова</i>
	Руководитель ППСЗ	Л.А. Попова	<i>Л.А. Попова</i>

Рубцовск

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	3
1.1 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	3
1.2 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля .....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы.....	9
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля.....	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	14
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению .....	14
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	16
Приложение Б .....	20

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

### 1.1 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

#### Профессиональный цикл, обязательная и вариативная части

### 1.2 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля:

Цель освоения профессионального модуля «Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов» – развитие профессиональных компетенций, в соответствии с которыми обучающийся должен проектировать и создавать базы данных, выполнять запросы по обработке данных на языке SQL, осуществлять основные функции по администрированию баз данных, разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных и владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

#### Требования к результатам освоения профессионального модуля:

Номер /индекс компетенци и по ФГОС СПО	Содержание компетенции	В результате изучения профессионального модуля обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать	

		результатов решения задач профессиональной деятельности	составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	Использовать системные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и	

		<p>бизнес-планов;  порядок  выстраивания  презентации;  кредитные  банковские  продукты</p>	<p>недостатки  коммерческой идеи;  презентовать идеи  открытия  собственного дела в  профессиональной  деятельности;  оформлять бизнес-  план; рассчитывать  размеры выплат по  процентным ставкам  кредитования;  определять  инвестиционную  привлекательность  коммерческих идей в  рамках  профессиональной  деятельности;  презентовать бизнес-  идею; определять  источники  финансирования</p>	
ОК 04	<p>Эффективно  взаимодействовать  и работать в  коллективе и  команде</p>	<p>психологические  основы  деятельности  коллектива,  психологические  особенности  личности; основы  проектной  деятельности</p>	<p>организовывать  работу коллектива и  команды;  взаимодействовать с  коллегами,  руководством,  клиентами в ходе  профессиональной  деятельности</p>	
ОК 05	<p>Осуществлять  устную и  письменную  коммуникацию на  государственном  языке с учетом  особенностей  социального и  культурного  контекста</p>	<p>особенности  социального и  культурного  контекста; правила  оформления  документов и  построения устных  сообщений</p>	<p>грамотно излагать  свои мысли и  оформлять  документы по  профессиональной  тематике на  государственном  языке, проявлять  толерантность в  рабочем коллективе</p>	
ОК 06	<p>Проявлять  гражданско-  патриотическую  позицию,  демонстрировать  осознанное  поведение на  основе  традиционных  общечеловеческих  ценностей, в том  числе с учетом  гармонизации  межнациональных  и</p>	<p>сущность  гражданско-  патриотической  позиции,  общечеловеческих  ценностей;  значимость  профессиональной  деятельности по  специальности</p>	<p>описывать  значимость своей  специальности</p>	

	межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные	

		описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и сер-веров.	Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.	Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.	Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.	Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.	Участвовать в соадминистрировании и серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных

				технологий.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.



## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
<b>Общий объем учебной нагрузки:</b>	<b>240</b>
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:</b>	<b>217</b>
в том числе:	
лекционные занятия	32
практические занятия	
лабораторные работы	64
уроки	9
учебная практика	36
производственная практика	72
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>13</b>
Промежуточная аттестация в форме зачетов, зачетов с оценкой, экзамена по модулю	10

#### 2.1.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы МДК.05.01 Управление и автоматизация баз данных

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
<b>Общий объем учебной нагрузки:</b>	<b>72</b>
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:</b>	<b>60</b>
в том числе:	
лекционные занятия	17
лабораторные работы	34
уроки	9
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>
в том числе:	
Выполнение контрольной работы	2
Выполнение расчетного задания	6
Промежуточная аттестация в форме зачета (6 семестр)	2

#### 2.1.2 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы МДК.05.02 Сертификация информационных систем

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
<b>Общий объем учебной нагрузки:</b>	<b>54</b>
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:</b>	<b>45</b>
в том числе:	
лекционные занятия	15
лабораторные работы	30
уроки	0
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>
в том числе:	
Выполнение контрольной работы	2
Выполнение расчетного задания	3
Промежуточная аттестация в форме зачет (7 семестр)	2

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

### Сопровождение информационных систем (очная форма обучения):

#### 2.2.1 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК. 05.01 Управление и автоматизация баз данных:

##### Семестр 6

Наименование раздела и темы профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных</b>		<b>72</b>
<b>Тема 1. Принципы построения и администрирования баз данных</b>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.</li> <li>2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных</li> <li>3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.</li> <li>4. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных. Транзакции, блокировки и согласованность данных</li> <li>5. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками</li> <li>6. Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта</li> </ol> <p><i>В том числе лабораторных работ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лабораторная работа «Построение схемы базы данных»</li> <li>2. Лабораторная работа «Составление словаря данных»</li> </ol>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>4</p>
<b>Тема 2. Серверы баз данных</b>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций</li> </ol> <p><i>В том числе уроков:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.</li> <li>2. Хранимые процедуры и триггеры</li> <li>3. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных</li> <li>4. Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»: Развертывание серверов баз данных. Банк данных: состав, схема</li> </ol> <p><i>В том числе лабораторных работ:</i></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>

	1. Лабораторная работа «Разработка технических требований к серверу баз данных»	2
	2. Лабораторная работа «Разработка требований к корпоративной сети»	2
	3. Лабораторная работа «Конфигурирование сети»	2
	4. Лабораторная работа «Сравнение технических характеристик серверов»	2
	5. Лабораторная работа «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»	2
<b>Тема 3. Администрирование баз данных и серверов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	1
	2. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала	1
	3. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	1
	4. Создание запросов, процедур и триггеров.	2
	5. Для квалификации «Администратор баз данных» Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	2
	6. Динамический SQL и его операторы. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных. Инструменты мониторинга нагрузки сервера	1
<b>В том числе лабораторных работ:</b>		
1. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера MySQL»	2	
2. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под UNIX»	2	
3. Лабораторная работа «Выполнение запросов к базе данных»	2	
4. Лабораторная работа «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»	2	
5. Лабораторная работа «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»	4	
6. Лабораторная работа «Работа с журналом аудита базы данных»	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
Выполнение контрольной работы		8
Выполнение расчетного задания.		
Консультации		2
Промежуточная аттестация Зачет		2

## 2.2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК. 05.02 Сертификация информационных систем: Семестр 7

Наименование раздела и темы профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>МДК 05.02 Сертификация информационных систем</b>		
<b>Тема 1. Защита и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>54</b>

<b>сохранность информации данных</b>	<b>баз</b>	1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	1	
		2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	1	
		3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	1	
		4. Виды неисправностей систем хранения данных	1	
		5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий	1	
		6. Утилиты резервного копирования. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	1	
		7. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	1	
		8. Мониторинг активности и блокирование. Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры	1	
		<b>В том числе лабораторных работ:</b>		
		1. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»	2	
2. Лабораторная работа «Создание резервных копий базы данных»	2			
3. Лабораторная работа «Восстановление базы данных»	2			
4. Лабораторная работа «Восстановление носителей информации»	2			
5. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов»	2			
6. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов»	2			
7. Лабораторная работа «Блокирование портов»	4			
<b>Тема 2. Сертификация информационных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Уровни качества программной продукции	1		
	2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	1		
	3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	1		
	4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	1		
	5. Системы сертификации. Процедура сертификации.	1		
	6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	1		
	7. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	1		
	<b>В том числе лабораторных работ:</b>			
	1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов»	4		
2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети»	4			
3. Лабораторная работа «Получение сертификата»	6			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>				
Выполнение контрольной работы		5		
Выполнение расчетного задания.				
Консультации		2		
Промежуточная аттестация Зачет		2		

### **ПМ01.УП.051.01 Учебная практика**

#### **Семестр 7**

Цель, задачи и содержание учебной практики приведены в программе учебной практики ПМ01.УП.01.

### **ПМ01.ПП.05.01 Производственная практика**

#### **Семестр 8**

Цель, задачи и содержание производственной практики приведены в программе производственной практики ПМ05.ПП.01.

### **Промежуточная аттестация по модулю**

#### **Семестр 8**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала: лекции, уроки, лабораторные, семинарские, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объём часов</b>
1	2	3
Промежуточная аттестация		Экзамен по модулю (6 часов)
Всего:		6

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля требует наличия учебных аудиторий (для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), лаборатории программирования и баз данных, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-телекоммуникационную среду образовательной организации.

Демонстрационное переносное оборудование: ноутбук, экран, видеопроектор.

Программное обеспечение: Windows, Microsoft Office; LibreOffice, Google Chrome.

Оборудование лаборатории программирования и баз данных: персональные компьютеры и ноутбуки (переносное оборудование) с возможностью подключения к локальной сети и выхода в Интернет и доступа к ЭИОС института.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Windows, Libre Office, Eclipse IDE for JAVA EE Developers, MySQL Server, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visual Studio, Python, JetBrains PyCharm; Oracle VirtualBox, Lazarus, FreePascal; Embarcadero RAD Studio.

Учебные занятия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

#### **3.2.1 Основная литература**

1. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / – Саратов : Профобразование, 2019. – 148 с. – ISBN 978-5-4488-0366-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86207.html> (дата обращения: 25.11.2019). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

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 // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87389.html>

3. Москвичева Е.Л. Основы стандартизации и сертификации: учебно-методическое пособие / Москвичева Е.Л., Керов А.В. – Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. – 120 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL:

<https://www.iprbookshop.ru/90684.html> (дата обращения: 19.10.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 256 с. : табл., схем. – (Информационные технологии). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551> (дата обращения: 19.10.2021). – Библиогр.: с. 95-96. – ISBN 978-5-89349-978-0. – Текст : электронный.

### 3.2.2 Дополнительная литература

5. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. – Саратов : Профобразование, 2019. – 219 с. – ISBN 978-5-4488-0357-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86192.html> (дата обращения: 25.11.2019). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Левушкина, С.В. Управление проектами: учебное пособие / С.В. Левушкина; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 204 с.: ил. – Библиогр: с. 203-204; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484988>

7. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. – Саратов : Профобразование, 2019. – 468 с. – ISBN 978-5-4488-0354-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86208.html>

8. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие для СПО / И. Ю. Баженова. – Саратов : Профобразование, 2019. – 325 с. – ISBN 978-5-4488-0361-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86200.html> (дата обращения: 25.11.2019). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Текущий контроль проводится преподавателем в течение лабораторных работ. Обучение по междисциплинарным курсам, учебной и производственной практикам завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачёта и зачета. Итоговой формой контроля является экзамен по профессиональному модулю ПМ.05 «Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов».

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных</b>		
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.</p>	<p>Зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных.</p> <p>Защита отчетов по лабораторным работам</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	<p>Зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей	Оценка <b>«отлично»</b> - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи;	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных



<p>и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	<p>сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах. Оценка <b>«хорошо»</b> - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p>	<p>условий Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><b>МДК 05.02 Сертификация информационных систем</b></p>		
<p>ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка <b>«хорошо»</b> - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора баз данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



## Приложение Б

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет  
им. И.И. Ползунова»

Кафедра «Прикладная математика»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов**

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и  
программирование

Форма обучение: очная

Рубцовск 2023

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ**

Междисциплинарные курсы «МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных» и «МДК 05.02 Сертификация информационных систем» входят в профессиональный модуль ПМ 05 «Соадминистрирование баз данных и серверов» и реализуются для подготовки студентов, обучающихся по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСВОЕНИЮ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

Во всех циклах образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Для комплексного оценивания уровня знаний, умений и владений студентов проводится текущий контроль согласно графика учебного процесса, приведенного в РПД, в формах защиты лабораторных работ и контрольных работ.

Защита лабораторных работ позволяет оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, применять стандартные методы решения задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ результата работы.

По результатам выполнения работ обучающийся формирует отчет. Оценка уровня сформированности компетенций производится путем проверки содержания и качества оформления отчета и индивидуальной или групповой защиты результатов каждой лабораторной работы студентами в соответствии с графиком проведения занятий. Шкалы и критерии оценки приведены в общей части ФОС программы.

Промежуточная аттестация, в соответствии с РПД, проводится в виде экзамена по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. Типовые вопросы и задания, предназначенные для контроля усвоения знаний и освоения умений, а также форма билета представлены в ФОС дисциплины.

Критерии оценки результатов промежуточной аттестации приведены в ФОС.

Итоговая оценка по дисциплине определяется как сумма оценок, полученных в ходе текущего контроля, а также результатов ответа на вопросы экзаменационного билета. Проверка ответов и объявление результатов производится в день сдачи экзамена.

Зачет сдаётся в письменном виде в конце семестра по тестам промежуточной аттестации. Экзамен сдаётся в письменном виде во время сессии по тестам промежуточной аттестации. Экзамен по модулю представляет решение практического индивидуального задания.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

Контрольные работы являются средством проверки умений применять полученные знания при решении задач определенного типа по разделу или модулю учебной дисциплины. Количество проводимых контрольных мероприятий и их темы указаны в РПД.

Контрольная работа сдаётся в письменном виде или в форме собеседования. Примеры материалов для проведения контрольной работы, критерии оценки ее результатов приведены в ФОС.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ**

Лабораторные работы по междисциплинарным курсам необходимы для усвоения теоретического материала и формирования учебных и профессиональных практических навыков.

Выполнение лабораторных работ направлено на обобщение, систематизацию, углубление, закрепление теоретических знаний по конкретным темам дисциплин.

Содержание лабораторных работ представлено в настоящей программе.