

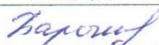
## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ. 05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения: очная

| Статус     | Должность           | И.О. Фамилия  | Подпись   |
|------------|---------------------|---------------|---|
| Разработал | Профессор           | Н.Н. Барышева |  |
| Согласовал | Заведующий кафедрой | А.С. Авдеев   |  |
|            | Руководитель ППССЗ  | Н.Н. Барышева |  |

Барнаул

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| 1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля .....  | 3         |
| Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов .....   | 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         |
| <b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> .....  | <b>8</b>  |
| 2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы .....  | 8         |
| 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля .....   | 9         |
| <b>3.2 Информационное обеспечение обучения</b> .....  | <b>14</b> |
| 4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....   | 15        |
| Приложение А .....  | 20        |
| Междисциплинарные курсы «МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных» и «МДК 05.02 Сертификация информационных систем» входят в профессиональный модуль ПМ 05 «Сoadминистрирование баз данных и серверов» и реализуются для подготовки студентов, обучающихся по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» ..... | 21        |
| <b>МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСВОЕНИЮ</b> .....  | <b>21</b> |
| <b>УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА</b> .....   | <b>21</b> |

# **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– освоение вида профессиональной деятельности «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 компетенции 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 профессионально м и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и | 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; |                         |

|              |   |   |   |  |
|--------------|---|---|---|--|
|              |   | смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;  | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);   |  |
| <b>ОК 02</b> | Использовать современные 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  | 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;  |  |
| <b>ОК 03</b> | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной |  |

|              |   |   |  |  |
|--------------|---|---|--|--|
|              |   | банковские продукты   | 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 |  |
| <b>ОК 04</b> | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности   | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  |  |
| <b>ОК 05</b> | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений  | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе   |  |
| <b>ОК 09</b> | 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 описанию пред- | 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 те-  |  |

|               |   |   |   |   |
|---------------|---|---|---|---|
|               |   | метов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности изношения; правила чтения текстов профессиональной направленности             | мы; 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 интересные профессиональные темы |   |
| <b>ПК 7.1</b> | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.   | 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.                            |
| <b>ПК 7.2</b> | 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.   |
| <b>ПК 7.3</b> | 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. |
| <b>ПК 7.4</b> | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетен-  | Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения.   | Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.  | Участвовать в администрировании серверов. Проверять наличие сертификатов  |

|               |   |   |  |  |
|---------------|---|---|--|--|
|               | ции.  | Уровни качества программной продукции.  |  | на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. |
| <b>ПК 7.5</b> | 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>276</b>                          |
| <b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:</b>                  | <b>80</b>                           |
| в том числе:   |                                     |
| лекционные занятия   | 26                                  |
| практические занятия   |                                     |
| лабораторные работы  | 64                                  |
| консультации   | 2                                   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                      | <b>6</b>                            |
| Промежуточная аттестация в форме зачета, зачетов с оценкой, экзамена по модулю | <b>10</b>                           |

#### 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>56</b>                           |
| <b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:</b> | <b>50</b>                           |
| в том числе:  |                                     |
| лекционные занятия  | 16                                  |
| лабораторные работы   | 32                                  |
| консультации  | 2                                   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                     | <b>4</b>                            |
| Промежуточная аттестация в форме зачета                       | <b>2</b>                            |

#### 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>34</b>                           |
| <b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:</b> | <b>30</b>                           |
| в том числе:  |                                     |
| лекционные занятия  | 10                                  |
| лабораторные работы   | 20                                  |
| консультации  |                                     |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                     | <b>2</b>                            |
| Промежуточная аттестация в форме зачета                       | <b>2</b>                            |

**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 3**

| 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>Тема 1. Принципы построения и администрирования баз данных</b>                         | <i>Содержание учебного материала</i>   |             |
|   | 1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.   | 2           |
|   | 2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных   | 2           |
|   | 3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.                                       | 1           |
|   | 4. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных. Транзакции, блокировки и согласованность данных   | 1           |
|   | 5. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками   | 1           |
| 6. Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта                         | 1  |             |
|   | <i>В том числе лабораторных работ:</i>   |             |
|   | 1. Лабораторная работа «Построение схемы базы данных»  | 4           |
|   | 2. Лабораторная работа «Составление словаря данных»  | 4           |
| <b>Тема 2. Серверы баз</b>  | <i>Содержание учебного материала</i>   |             |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>данных</b>  | 1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций                  | 1 |
|  | <b>В том числе уроков:</b>  |   |
|  | 1. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.              | 2 |
|  | 2. Хранимые процедуры и триггеры  | 2 |
|  | 3. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных   | 2 |
|  | 4. Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»: Развертывание серверов баз данных. Банк данных: состав, схема               | 3 |
| <b>В том числе лабораторных работ:</b>   |   |   |
| 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.   | 2 |
|  | 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 | 3 |
|  | <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><br>Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам<br>подготовка к экзамену. |   | 8                 |
| Консультации   |   | 2                 |
| Промежуточная аттестация   |   | Зачет<br>(2 часа) |
| <b>Всего</b>   |   | <b>72</b>         |

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

### 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 |
|---|---|-------------|
| <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>    |
| <b>МДК 05.02 Сертификация информационных систем</b>                                       |   |             |
| <b>Тема 1. Защита и сохранность информации баз данных</b>                                 | <b><i>Содержание учебного материала</i></b><br>1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты<br>2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях<br>3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности<br>4. Виды неисправностей систем хранения данных<br>5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий<br>6. Утилиты резервного копирования. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы<br>7. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление | 5           |

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
|  | 8. Мониторинг активности и блокирование. Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры  |                   |
|  | <b><i>В том числе лабораторных работ:</i></b>   | 10                |
|  | 1. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»<br>2. Лабораторная работа «Создание резервных копий базы данных»<br>3. Лабораторная работа «Восстановление базы данных»<br>4. Лабораторная работа «Восстановление носителей информации»<br>5. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов»<br>6. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов»<br>7. Лабораторная работа «Блокирование портов»   |                   |
| <b><i>Тема 2. Сертификация информационных систем</i></b>   | <b><i>Содержание учебного материала</i></b>   | 5                 |
|  | 1. Уровни качества программной продукции<br>2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.<br>3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения<br>4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности<br>5. Системы сертификации. Процедура сертификации.<br>6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.<br>7. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов |                   |
|  | <b><i>В том числе лабораторных работ:</i></b>   | 10                |
|  | 1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов»<br>2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети»<br>3. Лабораторная работа «Получение сертификата»  |                   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам<br>подготовка к экзамену. |   |                   |
| Консультации   |   | 0                 |
| Промежуточная аттестация   |   | Зачет<br>(2 часа) |
|  | <b>Всего</b>  | <b>34</b>         |

## УП.05.01 Учебная практика

#### Семестр 4

Цель, задачи и содержание учебной практики приведены в программе учебной практики УП.01.01.

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

#### Семестр 6

Цель, задачи и содержание учебной практики приведены в программе производственной практики ПП.01.01.

#### **Семестр 6**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов                 |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1                           | 2   | 3                           |
| Итоговый контроль           |   | Экзамен по модулю (6 часов) |
| Всего:                      |   | 6                           |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного модуля требует наличия учебных аудиторий, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-телекоммуникационную среду образовательной организации.

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

Учебная практика проходит в кафедральных аудиториях и лабораториях. Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области. Оборудование рабочих мест проведения практики обеспечивается предприятиями и соответствует содержанию будущей профессиональной деятельности.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

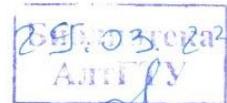
Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### Основная литература

1. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106617.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106617>

2. Грошев, А. С. Основы работы с базами данных : учебное пособие для СПО / А. С. Грошев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 255 с. — ISBN 978-5-4488-1006-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102199.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Кузнецов, С. Д. Введение в реляционные базы данных : учебное пособие / С. Д. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-0902-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102002.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

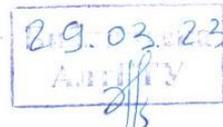


## Дополнительная литература

4. Сычев, А. В. Теория и практика разработки современных клиентских веб-приложений : учебное пособие для СПО / А. В. Сычев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 482 с. — ISBN 978-5-4488-1012-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102205.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебное пособие для СПО / Д. В. Фомин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 218 с. — ISBN 978-5-4488-1351-1, 978-5-4497-1565-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118458.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118458>

6. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей



### Интернет-ресурсы:

1. <http://www.spiderproject.ru> – сайт компании "СпайдерПроджект Технологии" (Россия), консалтинг по управлению проектами.
2. <http://www.pmi.org> – официальный сайт Северо-Американского Института Управления Проектами PMI (США).
3. <http://www.microsoft.com/rus/office/project/> – раздел на русском сервере Microsoft, посвященный MicrosoftProject.
4. <http://www.betec.ru/> - Бизнес-инжиниринговые технологии.
5. <http://www.businessstudio.ru/> - Современные технологии управления.

## 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».

| профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля  | Критерии 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 и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.</p> <p>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.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных условий</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>            |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.   |  |
| <b>МДК 05.02 Сертификация информационных систем</b>  |  |  |
| ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.   | Оценка « <b>отлично</b> » - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий<br>Оценка « <b>хорошо</b> » - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий<br>Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями  | Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора баз данных<br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам<br>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной                             |
| ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. | 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.<br>Оценка « <b>хорошо</b> » - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.<br>Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера.<br><br>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам<br>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.           | – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br><br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач  | Экспертное наблюдение за выполнением работ   |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необхо-  | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специально-  |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| димой для выполнения задач профессиональной деятельности.  | сти для решения профессиональных задач  |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   | - демонстрация ответственности за принятые решения<br>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;  |  |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;<br>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей   |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.  | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.  |  |



федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

**Университетский технологический колледж**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**30. Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов**

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Барнаул

## **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 «Сoadминистрирование 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.