**Приложение**

**к программе СПО специальности**

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 07. СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ**

по специальности СПО

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Форма обучения - очная

Профиль получаемого профессионального образования:

технический

**Ветлужский муниципальный округ**

**2024 год**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07.Информационные системы и программирование утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 №1547 (ред. От 17.12.2020)

В рабочей программе раскрывается содержание междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик, указываются тематика практических работ*,* виды самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, рекомендуемые учебные пособия.

Организация - разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ветлужский лесоагротехнический техникум»

Разработчик:

Соколов Алексей Евгеньевич, преподаватель ГБПОУ ВЛАТТ, 1 кв. категория.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| ***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ*** | ***.*** |
| ***2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ*** | |
| ***3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ*** | |
| 1. ***КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ*** 2. ***ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП*** | |

1. ***ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

***«ПМ. 07. Соадминистрирование баз данных и серверов»***

* 1. ***Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля***

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Соадминистрирование баз данных и серверов,* и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

* + 1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к  различным контекстам |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для  выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 5 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное  поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно  действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

* + 1. ***Перечень профессиональных компетенций***

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 7 | ***Соадминистрирование баз данных и серверов*** |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз  данных и серверов |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и  серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов |
| ПК 7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции |
| ПК 7.5 | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с  использованием регламентов по защите информации. |
| ЛР 4 | Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, стремиться к  формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР 13 | Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для  их достижения в профессиональной деятельности |
| ЛР 14 | Проявляет сознательное отношение к непрерывному образованию как |

|  |  |
| --- | --- |
|  | условию успешной профессиональной и общественной деятельности |
| ЛР 15 | Проявляет гражданское отношение к профессиональной деятельности как к  возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем |

* + 1. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | В участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области  сертификации программных средств информационных технологий |
| уметь | 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; владеть  технологиями проведения сертификации программного средства |
| знать | модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз  данных |

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

* 1. **Всего – 322 часа, из них:**

На освоение МДК – **162** часа;

Из них:

*Самостоятельная работа – 4 часа;* Учебная практика – **108** часа;

Практика по профилю специальности – **36** часов;

Экзамен по модулю – **12** часов.

# СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

* 1. **Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессиональногомодуля | Содержание раздела | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | Самостоятельная работа | Консультации | Промежуточная аттестация |
| *Обучение по МДК* | | | *Практики* | |
| Всего | *В том числе* | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Учебная | Производственная |
| *ПК 7.1, ПК 7.2,*  *ПК 7.3, ОК.01-ОК.10* | *Раздел 1.Технологии администрирования серверов и баз*  *данных* | *МДК.07.01 Управление и автоматизациябаз данных* | *96* | *94* | *38* | *-* | *0* | *0* | *2* | *2* | *6* |
| *ПК 7.4, ПК 7.5, ОК.01-ОК.10* | *Раздел*  *2.Обеспечениекачества и*  *сертификация*  *информационныхсистем* | *МДК.07.02 Сертификация информационных систем* | *70* | *68* | *26* | *-* | *0* | *0* | *2* | *2* | *6* |
| *ПК7.1-ПК 7.5*  *ОК.01-ОК.10* | *Учебная практика* | *Учебная практика* | *108* | *0* | *0* | *-* | *108* | *0* | *0* | *-* | *2* |
| *ПК7.1-ПК 7.5* | *Производственная*  *практика* | *Производственная*  *практика* | *36* |  | | | | *36* | *0* | *-* |
|  | ***Всего:*** |  | ***310*** | ***162*** | ***64*** | ***-*** | ***108*** | ***36*** | ***4*** |  |  |
|  | *Экзамен квалификационный* |  | ***12*** |  | | | | | |  |  |
|  | *Максимальная учебная нагрузка* |  | ***322*** |  | | | | | |  |  |

## Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ),**  **междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, *лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)*** | **Объем в часах** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| ***Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных*** | | **96** |  |
| ***МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных*** | | **96** |  |
| ***Тема 7.1.1. Принципы построения и администрирования баз данных*** | ***Содержание*** | **26** | *ПК 7.1, ПК 7.2,*  *ПК 7.3, ОК.01-ОК.10* |
| 1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных.  Режимы запуска и останова базы данных. | 16 |
| 2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление  пользователями баз данных |
| 3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. |
| 4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенты сегменты. |
| 5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных |
| 6. Транзакции, блокировки и согласованность данных |
| 7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями  и контрольными точками |
| 8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы |
| 9. Правила Дейта |
| ***В том числе практических занятий и лабораторных работ*** | **10** |
| 1. Практическая работа «Построение схемы базы данных» |  |
| 2. Практическая работа «Составление словаря данных» |
| ***Тема 7.1.2. Серверы баз данных*** | ***Содержание*** | **26** | *ПК 7.1, ПК 7.2,*  *ПК 7.3, ОК.01-ОК.10* |
| 1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и  серверными частями. Типовое разделение функций | 14 |
| 2. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому  программному обеспечению клиентов и серверов. |
| 3. Хранимые процедуры и триггеры |
| 4. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных |
| 5. Банк данных: состав, схема |
| ***В том числе практических занятий и лабораторных работ*** | 12 |
| 1. Практическая работа «Разработка технических требований к серверу баз данных» |
| 2. Практическая работа «Разработка требований к корпоративной сети» |
| 3. Лабораторная работа «Конфигурирование сети» |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 4. Практическая работа «Сравнение технических характеристик серверов» |  |  |
| 5. Практическая работа «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных» |
| ***Тема 7.1.3. Администрирование баз данных и серверов*** | ***Содержание*** | **34** | *ПК 7.1, ПК 7.2,*  *ПК 7.3, ОК.01-ОК.10* |
| 1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.  Клиентские настойки, протоколирование, безопасность. | 18 |
| 2. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. |
| 3. Удаленное администрирование |
| 4. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита.  Очистка и уменьшение размеров журнала |
| 5. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и  таблиц. |
| 6. Создание запросов, процедур и триггеров. |
| 7. Динамический SQL и его операторы. |
| 8. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных |
| 9. Инструменты мониторинга нагрузки сервера |
| ***В том числе практических занятий и лабораторных работ*** | 16 |
| 1. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера MySQL» |
| 2. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под UNIX» |
| 3. Лабораторная работа «Выполнение запросов к базе данных» |
| 4. Лабораторная работа «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров» |
| 5. Лабораторная работа «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных» |
| 6. Лабораторная работа «Работа с журналом аудита базы данных» |
| 7. Лабораторная работа «Мониторинг нагрузки сервера» |
| Консультация | 2 |
| ***Самостоятельная работа*** | 2 |
| ***Экзамен*** | 6 |
| ***Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем*** | | **70** |  |
| ***МДК.07.02 Сертификация информационных систем*** | | **70** |  |
| ***Тема 7.2.1. Защита и***  ***сохранность информации баз данных*** | **Содержание** | **36** | *ПК 7.4, ПК 7.5, ОК.01-ОК.10* |
| 1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к  серверам баз данных. Классы защиты | 22 |
| 2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях |
| 3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика  безопасности, настройка политики безопасности |
| 4. Виды неисправностей систем хранения данных |
| 5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 6. Утилиты резервного копирования |  |  |
| 7. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы |
| 8. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное  восстановление |
| 9. Мониторинг активности и блокирование |
| 10. Автоматизированные средства аудита |
| 11. Брандмауэры |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | 14 |
| 1. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности» |
| 2. Лабораторная работа «Создание резервных копий базы данных» |
| 3. Лабораторная работа «Восстановление базы данных» |
| 4. Лабораторная работа «Восстановление носителей информации» |
| 5. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов» |
| 6. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов» |
| 7. Лабораторная работа «Блокирование портов» |
| ***Тема 7.2.2 Сертификация информационных систем*** | **Содержание** | **24** | *ПК 7.4, ПК 7.5, ОК.01-ОК.10* |
| 1. Уровни качества программной продукции | 12 |
| 2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление  требований. Техническое задание. |
| 3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и  обеспечения |
| 4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата  безопасности |
| 5. Системы сертификации. Процедура сертификации. |
| 6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки  кода. |
| 7. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | 12 |
| 1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов» |
| 2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети» |
| 3. Лабораторная работа «Получение сертификата» |
| 1. Лабораторная работа «Жизненный цикл программного средства. Качество программного средства» |  |
| 1. Лабораторная работа «ГОСТы ЕСПД и их применение» |  |
| 1. Лабораторная работа «Организация сертификации информационных систем в РФ |  |
| ***Самостоятельная работа*** | 2 |
| ***Консультация*** | 2 |
| ***Экзамен*** | 6  6 |
| **Учебная практика по модулю** | | **108** |  |
| **Производственная практика** | | **36** |  |
| ***Всего*** | | **310** |  |
| ***Итого с учетом квалификационного экзамена (12 часов)*** | | **322** |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета

«Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование кабинета и рабочих мест:

1. Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
2. Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
3. Проектор и экран;
4. Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

- Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8,

- Microsoft SQL Server Express Edition,

- Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio,

- MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio,

- Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA, Atom

Реализация программы модуля предполагает обязательные учебную и производственную

практики, которые рекомендуется проводить концентрировано.

**4.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

* + 1. **Электронные издания (электронные ресурсы)**
       1. Мамедли, Р. Э. Системы управления базами данных : учебник для спо / Р. Э. Мамедли. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 228 с. — ISBN 978-5-507-48730-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394529 (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
       2. Мамедли, Р. Э. Базы данных. Лабораторный практикум / Р. Э. Мамедли. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-45921-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/319403 (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
       3. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для спо / В. К. Волк. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 340 с. — ISBN 978-5-507-47482-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/382310 (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
       4. Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных: учебное пособие : [16+] / Н. П. Сидорова ; Технологический университет, Институт техники и цифровых технологий, Факультет инфокоммуникационных систем и технологий. – Москва ; Берлин : Директ- Медиа, 2020. – 93 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575080>(дата обращения: 26.08.2021). – Библиогр.: с. 85. – ISBN 978-5-4499-0799-8. – Текст : электронный.
       5. Кривоносова, Н. В. Проектирование и разработка баз данных: практикум : учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279716 (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
    2. **Дополнительные источники**
       1. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2016.-368 с.
       2. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – М. : Форум : ИНФРА-М, 2017. – ЭОР. 14 4. Кабанов, В. А. Практикум Access : учеб. пособие / В. А. Кабанов. - М. : ИНФРА-М, 2015. - ЭОР.

*Приводится тематика дополнительных образовательных и информационных ресурсов, разработка которых желательная для освоения данного модуля.*

1. ***КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)***

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по профессиональному модулю за период обучения. Формы промежуточной аттестации по МДК 07.01, МДК 07.02 – *экзамен; учебной и производственной практикам - дифференцированный зачет.* Форма промежуточной аттестации *по ПМ. 07- экзамен*

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения лабораторных работ, обеспечивает оценивание хода освоения профессионального модуля. Формы текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклады, выполнение лабораторных работ*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в  рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| **Раздел модуля 1. Технологии администрирования серверов и баз данных** | | |
| ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в  процессе  эксплуатации баз данных и серверов. | Оценка «**отлично**» - 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.  **Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных":** Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность  Оценка «**хорошо**» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.  **Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных":** Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность  Оценка «**удовлетворительно**» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.  **Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных":** Выполнены запросы на указанное  изменение структуры БД | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы  данных и выполнению запросов  к базе данных. **Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных":**  По изменению структуры базы данных  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | Оценка «**отлично**» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «**хорошо**» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий  Оценка «**удовлетворительно**» - 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 сервера баз данных  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов  работ во время учебной/ производственной |
| ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | Оценка «**отлично**» - 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.  Оценка «**хорошо**» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.  Оценка «**удовлетворительно**» -  проанализированы условия эксплуатации;  сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации  поставленной задачи. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных условий  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| **Раздел модуля 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем** | | |
| ПК 7.4 Осуществлять  администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | Оценка «**отлично**» - предложенные  функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «**хорошо**» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий  Оценка «**удовлетворительно**» - 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 Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  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 «**отлично**» - 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 «**хорошо**» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.  Оценка «**удовлетворительно**» - 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.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  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;   - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 03. Планировать и  реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности за  принятые решения  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| 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; * обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| 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 | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | * эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; * демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 09. Использовать  информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования  информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. | Экспертное наблюдение за выполнением работ |

# ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Данная рабочая программа профессионального модуля ПМ.07. Соадминистрирование баз данных и серверов может быть использована в процессе реализации образовательных программ укрупненной группы 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.