

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

РАССМОТРЕНО

методической комиссией
протокол № 05 от «24» июня 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГБПОУ «Красноярский колледж
отраслевых технологий и предпринимательства»

_____/Н. В. Журова/
Приказ № 01-75-5п от «30» июня 2022 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

09.02.07 Информационные системы и программирование

на базесреднего общего образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.07Сoadминистрирование баз данных и серверов

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

_____/ Л.И. Ачекулова /
«27» июня 2022 г.

Красноярск 2022

Рабочая программа (далее программа) профессионального модуля **ПМ. 07 Соединение и автоматизация баз данных и серверов** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547, в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н)

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»

Разработчик: Швецова Наталья Ярославовна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ..... | 4 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ | 6 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... | 13 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 15 |

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 07 СООДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы, в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности Сoadминистрирование баз данных и серверов и соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции:

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 |

Формируемые профессиональные компетенции:

| Код | Наименование профессиональных компетенций |
|--------|--|
| ВД 7 | <i>Сoadминистрирование баз данных и серверов</i> |
| 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. |

В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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 |

Формируемые личностные результаты в ходе освоения общеобразовательной дисциплины: ЛР 04, ЛР 07, ЛР 10, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего (максимальная учебная нагрузка) **670** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (на освоение МДК) **223** часа;

самостоятельная работа обучающегося **99** часов;

учебная практика **126** часов;

производственная практика **192** часов.

консультаций **30** часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 07 «СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

2.1 Структура профессионального модуля

| Коды общих и профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов (суммарный объем нагрузки) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|---|---|--|---|--|---------------------------|---------------------------------------|---------------------|----------------|--|
| | | | Обязательные аудиторные учебные занятия | | | Самостоятельная учебная работа, часов | Консультации, часов | Учебная, часов | Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| | | | Всего, часов | лабораторных работ и практических занятий, часов | Курсовых работ (проектов) | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 | Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных | 263 | 126 | 36 | 0 | 56 | 15 | 66 | - |
| ПК 7.4, ПК 7.5 | Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем | 215 | 97 | 18 | 0 | 43 | 15 | 60 | - |
| ПК 7.1-ПК 7.5 | Производственная практика, часов | 192 | | | | | | | 192 |
| | Всего: | 670 | 223 | 54 | 0 | 99 | 30 | 126 | 192 |

2.2 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 | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных</i> | | 263 | |
| <i>МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных</i> | | 126 | |
| Тема 1.1. Принципы построения и администрирования баз данных | Содержание | 27 | ОК 01 – ОК 11 ПК 7.1 |
| 1. | Обязанности администратора баз данных | | |
| 2. | Основные утилиты администратора баз данных | | |
| 3. | Режимы запуска и останова базы данных | | |
| 4. | Пользователи и схемы базы данных | | |
| 5. | Привилегии, назначение привилегий | | |
| 6. | Управление пользователями баз данных | | |
| 7. | Табличные пространства и файлы данных | | |
| 8. | Модели и типы данных | | |
| 9. | Схемы и объекты схемы данных. | | |
| 10. | Блоки данных, экстенды сегменты | | |
| 11. | Структуры памяти. | | |
| 12. | Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных | | |
| 13. | Транзакции, блокировки и согласованность данных | | |
| 14. | Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками | | |
| 15. | Словарь данных: назначение, структура, префиксы | | |
| 16. | Правила Дейта | | |
| Лабораторныеработы | 6 | | |
| 1. Построение схемы базы данных | | | |
| 2. Составление словаря данных | | | |

| | | | |
|--|---|----|-------------------------|
| | Контрольная работа по теме 1.1. | 1 | |
| Тема 1.2. Серверы баз данных | Содержание | 28 | ОК 01 – ОК 11 ПК 7.2 |
| | 1. Понятие сервера | | |
| | 2. Классификация серверов | | |
| | 3. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций | | |
| | 4. Протоколы удаленного вызова процедур | | |
| | 5. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов | | |
| | 6. Хранимые процедуры и триггеры | | |
| | 7. Характеристики серверов баз данных | | |
| | 8. Механизмы доступа к базам данных | | |
| | 9. Аппаратное обеспечение | | |
| | 10. Развертывание серверов баз данных | | |
| | 11. Банк данных: состав, схема | | |
| | Лабораторныеработы | 15 | |
| | 1. Разработка технических требований к серверу баз данных | | |
| | 2. Разработка требований к корпоративной сети | | |
| 3. Конфигурирование сети | | | |
| 4. Сравнение технических характеристик серверов | | | |
| 5. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных | | | |
| | Контрольная работа по теме 1.2 | 1 | |
| Тема 1.3. Администрирование баз данных и серверов | Содержание | 32 | ОК 01 – ОК 11 ПК 7.3 |
| | 1. . Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. | | |
| | 2. Клиентские настойки, протоколирование, безопасность. | | |
| | 3. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. | | |
| | 4. Удаленное администрирование | | |
| | 5. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. | | |
| | 6. Установка опций, включение и отключение аудита. | | |
| | 7. Очистка и уменьшение размеров журнала | | |
| | 8. Технологии создания базы данных с применением языка SQL | | |

| | | | | |
|--|--------------------|--|-----|---|
| | 9. | Добавление, удаление данных и таблиц | | |
| | 10. | Создание запросов, процедур и триггеров | | |
| | 11. | Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных | | |
| | 12. | Динамический SQL и его операторы. | | |
| | 13. | Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных | | |
| | 14. | Инструменты мониторинга нагрузки сервера | | |
| | Лабораторныеработы | | 15 | |
| | 1. | Установка и настройка сервера MySQL | | |
| | 2. | Установка и настройка сервера под UNIX | | |
| | 3. | Выполнение запросов к базе данных | | |
| | 4. | Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров | | |
| | 5. | Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных | | |
| | 6. | Работа с журналом аудита базы данных | | |
| | 7. | Мониторинг нагрузки сервера | | |
| Контрольная работа по теме 1.3 | | 1 | | |
| Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении раздела 1. Подготовка презентаций Подготовка рефератов Подготовка сообщений | | | 56 | |
| Консультации по разделу 1 | | | 15 | |
| Учебная практика Виды работ 1. Разработка проекта, приложения и базы данных 2. Обеспечение безопасности базы данных 3. Обеспечение контроля качества 4. Создание запросов с применением языка SQL | | | 66 | ОК 01 – ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 |
| Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем | | | 215 | |
| МДК. 07.02 Сертификация информационных систем | | | 97 | |
| Тема 2.1. Защита и сохранность информации баз данных | Содержание | | 49 | ОК 01 – ОК 11 ПК 7.4 |
| | 1. | Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. | | |
| | 2. | Требования безопасности к серверам баз данных. | | |

| | | | | | |
|--|---------------------------------|--|----|-------------------------|----|
| | 3. | Классы защиты | | ОК 01 – ОК 11 ПК 7.5 | |
| | 4. | Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях | | | |
| | 5. | Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. | | | |
| | 6. | Политика безопасности, настройка политики безопасности | | | |
| | 7. | Виды неисправностей систем хранения данных | | | |
| | 8. | Виды резервных копий | | | |
| | 9. | Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. | | | |
| | 10. | Утилиты резервного копирования | | | |
| | 11. | Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы | | | |
| | 12. | Восстановление носителей. | | | |
| | 13. | Воссоздание утраченных файлов. | | | |
| | 14. | Полное восстановление. | | | |
| | 15. | Неполное восстановление | | | |
| | 16. | Мониторинг активности и блокирование | | | |
| | 17. | Автоматизированные средства аудита | | | |
| | 18. | Брандмауэры | | | |
| | Лабораторные работы | | | | 12 |
| | 1. | Настройка политики безопасности | | | |
| | 2. | Создание резервных копий базы данных | | | |
| | 3. | Восстановление базы данных | | | |
| | 4. | Восстановление носителей информации | | | |
| | 5. | Восстановление удаленных файлов | | | |
| | 6. | Мониторинг активности портов | | | |
| | 7. | Блокирование портов | | | |
| | Контрольная работа по теме 2.1. | | 2 | | |
| Тема 2.2 Сертификация информационных систем | Содержание | | 27 | | |
| | 1. 1 | Уровни качества программной продукции | | | |
| | 2. | Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. | | | |

| | | | | | | |
|--|--------------------------------|---|-----------------------|---|---|--|
| | 3. | Оформление требований. | | | | |
| | 4. | Техническое задание. | | | | |
| | 5. | Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения | | | | |
| | 6. | Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. | | | | |
| | 7. | Проверка наличия сертификата безопасности | | | | |
| | 8. | Системы сертификации.. | | | | |
| | 9. | Процедура сертификации | | | | |
| | 10. | Платформы и центры сертификации. | | | | |
| | 11. | Сертификат разработчика. | | | | |
| | 12. | Процесс подписи и проверки кода. | | | | |
| | 13. | SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов | | | | |
| | Лабораторныеработы | | | | 6 | |
| | 1. | Проверка наличия и сроков действия сертификатов | | | | |
| | 2. | Разработка политики безопасности корпоративной сети | | | | |
| | | 3. | Получение сертификата | 1 | | |
| | Контрольная работа по теме 2.2 | | | | | |
| Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении раздела 2. Подготовка презентаций Подготовка рефератов Подготовка сообщений | | | 43 | | | |
| Консультации по разделу 2 | | | 15 | | | |
| Учебная практика Виды работ 1. Разработка политики безопасности 2. Резервирование и восстановление данных 3. Проведение мониторинга сервера и портов 4. Использование сертификатов безопасности | | | 60 | | | |
| Курсовой проект (работа) (если предусмотрено) | | | 0 | | | |
| Производственная практика Виды работ: 1. Изучение СУБД, архитектуры СУБД. | | | 192 | | | |

| | | |
|--|-----|--|
| 2. Работа с удаленными базами данных | | |
| 3. Изучение технических проблем | | |
| 4. Работа в системе ORACLE | | |
| 5. Создание элементов БД методами SQL | | |
| 6. Участие в соадминистрировании серверов | | |
| 7. Применение Ms Access при проектировании БД | | |
| 8. Интеграция удаленных баз данных со средой Интернет | | |
| 9. Обеспечение политики безопасности | | |
| 10. Изучение классификации БД | | |
| 11. Работа с макросами | | |
| 12. Применение законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. | | |
| Всего | 670 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Программа профессионального модуля реализуется в лаборатории «Программирования и баз данных».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб);

Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012)

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля

Печатные издания:

1. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2020.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

2. ЭБС «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

3. ЭБС «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.biblioclub.ru

4. ЭБС «Библиокомплектатор» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (<http://www.bibliocomplectator.ru/>

5. ЭБС «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (<http://biblio-online.ru>

6. Свободный каталог периодики библиотек России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ucpr.arbicon.ru/>

Дополнительные источники:

1. Соадминистрирование баз данных и серверов/ Перлова О.Н. 2020

2. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем/ Зверева В.П. 2020

3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. –М.: ОИЦ «Академия» 2020

4. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 323 с

5. Разработка, администрирование и защита баз данных/ Федорова Г.Н. 2020

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, состоящими в штате организации в соответствии с ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по дисциплине: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого курса.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в соответствии с ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Реализацию программы профессионального модуля **ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов** обеспечивает: Швецова Наталья Ярославовна (преподаватель).

Образование:

2007 г. – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет», инженер по специальности «Информационные системы и технологии», квалификация «Инженер».

Дополнительное профессиональное образование (переподготовка)

2016 г. – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева», Институт дополнительного образования и повышения квалификации, профессиональная переподготовка «Обучение информатике в организациях общего и среднего профессионального образования».

2019 г. – ООО Институт новых технологий в образовании, профессиональная переподготовка по программе «Методист-разработчик дополнительных профессиональных программ для лиц с ОВЗ и инвалидностью».

Повышение квалификации:

2016 г. – Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства», дополнительная профессиональная образовательная программа «Профессионально образование: педагогика и психология», 72 часа.

2018 г. – Краевое государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Центр развития профессионального образования», повышение квалификации по программе «Технологии дистанционного образования», 72 часа.

2019 г. – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет», повышение квалификации по дополнительной профессиональной программе «Организация групповой работы студентов СПО с применением облачных технологий», 18 часов

2020 г. – Краевое государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования», повышение квалификации по программе «Технологии создания дистанционных курсов в LMS Moodle», 80 часов

2020 г. – ООО Институт новых технологий в образовании, повышение квалификации по программе «Методика электронного обучения школьников через применение цифровых образовательных ресурсов в технологии скрайбинг», 108 часов

4КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|--|
| Раздел модуля 1. Технологии администрирования серверов и баз данных | | |
| <p>ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p> | <p>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.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных": Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных": Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных": Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД</p> | <p>Экзамен в форме собеседования: Контрольные работы по темам: Принципы построения и администрирования баз данных Серверы баз данных Администрирование баз данных и серверов Защита отчетов по лабораторным работам Лабораторная работа № 1 «Построение схемы базы данных» Лабораторная работа № 2 «Составление словаря данных» Лабораторная работа № 3 «Разработка технических требований к серверу баз данных» Лабораторная работа № 4 «Разработка требований к корпоративной сети» Лабораторная работа № 5 «Конфигурирование сети» Лабораторная работа № 6 «Сравнение технических характеристик серверов» Лабораторная работа № 7 «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных» Лабораторная работа № 8 «Установка и настройка сервера MySQL» Лабораторная работа № 9 «Установка и настройка сервера под UNIX» Лабораторная работа № 10 «Выполнение запросов к базе данных» Лабораторная работа № 11 «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>Лабораторная работа № 12 «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»</p> <p>Лабораторная работа № 13 «Работа с журналом аудита базы данных»</p> <p>Лабораторная работа № 14 «Мониторинг нагрузки сервера»</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики</p> |
| ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | <p>Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p> | <p>Экзамен в форме собеседования</p> <p>Контрольные работы по темам:</p> <p>Принципы построения и администрирования баз данных</p> <p>Серверы баз данных</p> <p>Администрирование баз данных и серверов</p> <p>Защита отчетов по лабораторным работам</p> <p>Лабораторная работа № 1 «Построение схемы базы данных»</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Составление словаря данных»</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Разработка технических требований к серверу баз данных»</p> <p>Лабораторная работа № 4 «Разработка требований к корпоративной сети»</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Конфигурирование сети»</p> <p>Лабораторная работа № 6 «Сравнение технических характеристик серверов»</p> <p>Лабораторная работа № 7 «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»</p> <p>Лабораторная работа № 8 «Установка и настройка сервера MySQL»</p> <p>Лабораторная работа № 9 «Установка и настройка сервера под UNIX»</p> <p>Лабораторная работа № 10</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>«Выполнение запросов к базе данных»</p> <p>Лабораторная работа № 11 «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»</p> <p>Лабораторная работа № 12 «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»</p> <p>Лабораторная работа № 13 «Работа с журналом аудита базы данных»</p> <p>Лабораторная работа № 14 «Мониторинг нагрузки сервера»</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики</p> |
| <p>ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p> | <p>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.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p> | <p>Экзамен в форме собеседования</p> <p>Контрольные работы по темам: Принципы построения и администрирования баз данных Серверы баз данных Администрирование баз данных и серверов Защита отчетов по лабораторным работам Защита отчетов по лабораторным работам</p> <p>Лабораторная работа № 1 «Построение схемы базы данных»</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Составление словаря данных»</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Разработка технических требований к серверу баз данных»</p> <p>Лабораторная работа № 4 «Разработка требований к корпоративной сети»</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Конфигурирование сети»</p> <p>Лабораторная работа № 6 «Сравнение технических характеристик серверов»</p> <p>Лабораторная работа № 7 «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>Лабораторная работа № 8 «Установка и настройка сервера MySQL»</p> <p>Лабораторная работа № 9 «Установка и настройка сервера под UNIX»</p> <p>Лабораторная работа № 10 «Выполнение запросов к базе данных»</p> <p>Лабораторная работа № 11 «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»</p> <p>Лабораторная работа № 12 «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»</p> <p>Лабораторная работа № 13 «Работа с журналом аудита базы данных»</p> <p>Лабораторная работа № 14 «Мониторинг нагрузки сервера»</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики</p> |
| Раздел модуля 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем | | |
| ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | <p>Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p> | <p>Экзамен в форме собеседования</p> <p>Контрольные работы по темам: Защита и сохранность информации баз данных</p> <p>Сертификация информационных систем</p> <p>Защита отчетов по лабораторным работам</p> <p>Лабораторная работа № 1 «Настройка политики безопасности»</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Создание резервных копий базы данных»</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Восстановление базы данных»</p> <p>Лабораторная работа № 4 «Восстановление носителей информации»</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Восстановление удаленных файлов»</p> <p>Мониторинг активности и блокирование</p> <p>Автоматизированные средства</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>аудита</p> <p>Брандмауэры</p> <p>Лабораторная работа № 6 «Мониторинг активности портов»</p> <p>Лабораторная работа № 7 «Блокирование портов»</p> <p>Лабораторная работа « 8 «Проверка наличия и сроков действия сертификатов»</p> <p>Лабораторная работа № 9 «Разработка политики безопасности корпоративной сети»</p> <p>Лабораторная работа № 10 «Получение сертификата»</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p> |
| <p>ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p> | <p>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.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.</p> | <p>Экзамен в форме собеседования:</p> <p>Контрольные работы по темам:</p> <p>Защита и сохранность информации баз данных</p> <p>Сертификация информационных систем</p> <p>Защита отчетов по лабораторным работам</p> <p>Лабораторная работа № 1 «Настройка политики безопасности»</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Создание резервных копий базы данных»</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Восстановление базы данных»</p> <p>Лабораторная работа № 4 «Восстановление носителей информации»</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Восстановление удаленных файлов»</p> <p>Мониторинг активности и блокирование</p> <p>Автоматизированные средства аудита</p> <p>Брандмауэры</p> <p>Лабораторная работа № 6 «Мониторинг активности портов»</p> <p>Лабораторная работа № 7 «Блокирование портов»</p> <p>Лабораторная работа « 8 «Проверка наличия и сроков</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>действия сертификатов»</p> <p>Лабораторная работа № 9 «Разработка политики безопасности корпоративной сети»</p> <p>Лабораторная работа № 10 «Получение сертификата»</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики</p> |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | <p>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 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 | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | <p>демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | <p>взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p> | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного | Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | |

| | | |
|---|---|--|
| контекста. | | |
| 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, | |
| 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 | |
| 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. | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; | |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. | |
| ОК. 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | эффективность использования предпринимательской деятельности в профессиональной деятельности | |

