

Министерство образования Ставропольского края

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ СРСК
А.Д. Шаповалов



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.11 «РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2019 г.

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель

 М.С. Терещенко

ОДОБРЕНА

методической комиссией «Экономика и информационные технологии»


Протокол №5 от 28.12. 2019 г.

Председатель МК

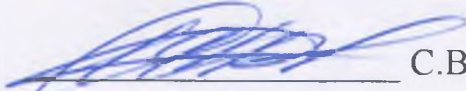
 Е.А. Алейникова

СОГЛАСОВАНО

Зав. методического отдела

 М.С. Терещенко

Зам. директора по УПР

 С.В. Шаповаленко

Рекомендовано Методическим советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

Заключение Методического совета №5 от 30.12.2019 г.

Программа ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупнённую группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж» (далее ГБПОУ СРСК)

Разработчик:
Терещенко Марина Сергеевна, преподаватель

Согласовано с работодателем:

Филиал ОАО «МРСК Северного Кавказа»-«Ставропольэнерго»
Светлоградские электрические сети
Начальник отдела автоматизированных систем управления

С.В. Коновалов



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 5 |
| 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 11 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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 |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|--------------|--|
| ВД 11 | <i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i> |
| ПК 11.1 | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных |
| ПК 11.2 | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области |
| ПК 11.3 | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа |

| | |
|---------|---|
| | предметной области |
| ПК 11.4 | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных |
| ПК 11.5 | Администрировать базы данных |
| ПК 11.6 | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности |
| уметь | работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных |
| знать | основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных |

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки – 248 часов, в том числе:

Всего – 242 часов, включая:

теоретическое обучение – 64 часов;

лабораторных и практических занятий – 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 6 часов;

учебной практики – 72 часа;

производственной практики – 36 часов.

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | Самостоятельная работа ¹ |
|--------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------|---|-------------------------------------|
| | | | Обучение по МДК | | | Практики | | |
| | | | Всего | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Учебная | Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика) | |
| ПК.11.1-11.6 | <i>ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных</i> | | | | | | | |
| | <i>МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных</i> | 140 | 134 | 70 | | | | 6 |
| | <i>Учебная практика</i> | 72 | | | | 72 | | |
| | <i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i> | 36 | | | | | 36 | |
| | Всего: | 248 | 134 | 70 | X | 72 | 36 | 6 |

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

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, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|---|---|-------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| <i>Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных</i> | | |
| <i>МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных</i> | | |
| <i>Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.</i> | Содержание | 16 |
| | 1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. | 2 |
| | 2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. | 2 |
| | 3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. | 2 |
| | 4. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. | 2 |
| | 5. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. | 2 |
| | 6. Структуры данных СУБД. | 2 |
| | 7. Методы организации целостности данных. | 2 |
| | 8. Модели и структуры информационных систем. | 2 |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 14 |
| | 1. Практическая работа «Сбор и анализ информации» | 2 |
| | 2. Практическая работа «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД» | 8 |
| | 3. Лабораторная работа «Приведение БД к нормальной форме 3НФ» | 4 |
| | <i>Тема 11.2. Разработка и администрирование БД.</i> | Содержание |
| 1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. | | 2 |
| 2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. | | 2 |
| 3. Введение в SQL и его инструментарий. | | 2 |
| 4. Подготовка систем для установки SQL-сервера. | | 2 |
| 5. Установка и настройка SQL-сервера. | | 2 |
| 6. Импорт и экспорт данных | | 2 |
| 7. Автоматизация управления SQL | | 2 |
| 8. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений. | | 2 |
| 9. Настройка текущего обслуживания баз данных | | 2 |
| 10. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием | | 2 |
| В том числе, практических занятий и лабораторных работ | | 28 |

| | | |
|---|---|-----------|
| | 1. Лабораторная работа «Создание базы данных в среде разработки» | 4 |
| | 2. Лабораторная работа «Организация локальной сети. Настройка локальной сети» | 4 |
| | 3. Лабораторная работа «Установка и настройка SQL-сервера» | 4 |
| | 4. Лабораторная работа «Экспорт данных базы в документы пользователя» | 4 |
| | 5. Лабораторная работа «Импорт данных пользователя в базу данных» | 4 |
| | 6. Лабораторная работа «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных» | 4 |
| | 7. Лабораторная работа «Мониторинг работы сервера» | 4 |
| Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах | Содержание | 28 |
| | 1. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. | 2 |
| | 2. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. | 2 |
| | 3. Модели восстановления SQL-сервера. | 2 |
| | 4. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных | 2 |
| | 5. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. | 2 |
| | 6. Настройка безопасности агента SQL | 2 |
| | 7. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS | 2 |
| | 8. Обеспечение безопасности служб AD DS | 2 |
| | 9. Мониторинг, управление и восстановление AD DS | 2 |
| | 10. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS | 2 |
| | 11. Внедрение групповых политик | 2 |
| | 12. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик | 2 |
| | 13. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам | 2 |
| | 14. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS) | 2 |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 28 |
| | 1. Лабораторная работа «Выполнение резервного копирования» | 4 |
| | 2. Лабораторная работа «Восстановление базы данных из резервной копии» | 4 |
| | 3. Лабораторная работа «Реализация доступа пользователей к базе данных» | 4 |
| | 4. Лабораторная работа «Мониторинг безопасности работы с базами данных» | 4 |
| 5. Лабораторная работа «Установка приоритетов» | 4 | |
| 6. Лабораторная работа «Развертывание контроллеров домена» | 4 | |
| 7. Лабораторная работа «Мониторинг сетевого трафика» | 4 | |
| Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении ПМ | 6 | |
| 1. Классификация информационных сетей. Использование топологий сетей. Работа с каналами связи | | |
| 2. Функциональное предназначение уровней | | |
| 3. Виды протоколов межсетевого взаимодействия, подготовка понятийного словаря | | |
| 4. Составление алгоритмов | | |
| 5. Исследование подсетей презентация на тему «Таблица маршрутов» | | |

| | |
|---|----|
| <ul style="list-style-type: none"> 6. Роль сетевых служб в межсетевом взаимодействии 7. Использование одноранговых сетей 8. Защита информации. Конфигурация сетей. Сетевые протоколы 9. Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; 10. Модели и структуры информационных систем; 11. Основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; 12. Информационные ресурсы компьютерных сетей; 13. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; 14. Выбор управляющего сервера. 15. Таблица маршрутов. Аппаратные компоненты сети 16. Монтаж сети с использованием витой пары 17. Службы сети интернет. Назначение и структура сети Интернет. Протоколы Интернета 18. Тестирование сети Интернет. Диагностика TCP | |
| <p>Учебная практика ПМ</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> Основы построения сети Беспроводные технологии передачи данных Стек коммуникационных протоколов TCP/IP Локальные вычислительные сети Проектирование и администрирование компьютерных сетей Настройка домена и его безопасность Обеспечение компьютерной безопасности в информационных системах и сетях Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях Основные понятия и определения баз данных Использование СУБД Access для создания баз данных Обработка данных в базе данных в СУБД Access Разработка и эксплуатация удалённых баз данных Основные понятия администрирования Технология защиты баз данных Оформление отчета | 72 |
| <p>Производственная практика ПМ</p> <ul style="list-style-type: none"> Создание концептуальной, логической и физической модели данных. Разработка удаленных базы данных в инструментальной оболочке. Создание, перестройка и удаление индекса. Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных. Разработка структуры базы данных предприятия (организации) Разработка объектов базы данных. (Создание таблиц, форм базы данных). Заполнение таблиц базы данных. | 36 |

| | |
|--|------------|
| Создание простых запросов и отчетов в базе данных. Создание запросов SQL к созданной базе данных. Изучение технологий защиты информации в базах данных Администрирование базы данных Настройки прокси-сервера Настройка брандмауэра. Оформление отчета | |
| Курсовой проект (работа) <i>(не предусмотрено)</i> | |
| Всего | 248 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория программирования и баз данных: многофункциональный комплекс преподавателя (стол учительский 1шт, компьютерное кресло 1шт., 15 столов ученических, 40 стульев ученических, доска – 1 шт.); Принтер Brother HL - 2132R 1 шт. Стол компьютерный с отделением для системного блока и полкой под клавиатуру 10 шт. Компьютеров 10 шт. Проектор NEC NP 305(G) – 1 шт., Интерактивный комплекс – 1 шт. Сервер в лаборатории-1шт ; Маркерная доска-1шт; 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

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

3.2.1. Печатные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка и администрирование баз данных (2-е изд., стер.) учебник -Москва «Академия»2017 г.
2. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем (2-е изд., стер.) учебник Москва «Академия»2017г.
3. Фёдорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных (1-е изд.) учебник -Москва «Академия»2017г.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Баженова И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных Интуит НОУ — Москва : Русайнс, 2016г. <https://www.book.ru/search3/search>
2. Кумскова И.А. Базы данных. (СПО). Учебник-Москва КноРус 2019г. <https://www.book.ru/book/932018>

Дополнительные источники

1. Туманов В.Е. [Основы проектирования реляционных баз данных](https://www.book.ru/book/917913) Интуит НОУ-Москва 2016г. <https://www.book.ru/book/917913>
2. Ю.Н. Кондрашов. Эффективное использование СУБД MS SQL Server : учебное пособие /— Москва : Русайнс, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-4365-2293-7. <https://www.book.ru/book/927673>
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных (3-е изд.) учеб. Пособие-Москва «Академия»2017 г.
4. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем (5-е изд.) учеб. Пособие –Москва «Академия»
5. Фуфаев Э.В. Базы данных (11-е изд.) учеб. Пособие –Москва «Академия»2017г.

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

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. | <p>Оценка «отлично» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. | <p>Оценка «отлично» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий";</p> <p>пояснены принципы физической и логической модели.</p> <p>Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий";</p> <p>перечислены основные принципы</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>построения БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует ЗНФ; таблицы частично проиндексированы.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий";</p> <p>перечислены основные принципы построения БД.</p> | |
| <p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p> | <p>Оценка «отлично» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Предложена и обоснована физическая схема БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Предложена физическая схема БД с некоторыми пояснениями.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Предложена физическая схема БД без пояснений.</p> | |
| <p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p> | <p>Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Процедуры и триггеры созданы в полном соответствии с заданием и корректно работают.</p> <p>Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Процедуры и триггеры созданы в соответствии с заданием и функционируют.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Процедуры и триггеры созданы и функционируют</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| <p>ПК 11.5.</p> | <p>Оценка «отлично» - выполнен анализ</p> | <p>Экзамен/зачет в форме</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Администрировать базы данных</p> | <p>эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p> | <p>собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| <p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p> | <p>Оценка «отлично» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы</p> | <p>– обоснованность постановки цели,</p> | <p>Экспертное наблюдение за</p> |

| | | |
|--|---|-------------------|
| решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | 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 | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности за принятые решения - 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; - 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 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 | - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. | |

| | | |
|---|---|--|
| необходимого уровня физической подготовленности. | | |
| 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. | |