ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

Профессионального ОБРАЗОВАНИЯ

«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

|  |  |
| --- | --- |
| РАЗРАБОТАНО СОВМЕСТНО | УТВЕРЖДАЮ |
| Директор ООО «Кибер-Софт»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В. Рокотов  «\_ \_» \_\_ \_ 2020 г. | Директор СмК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Кандаурова  «\_ \_» \_\_ \_ 2020 г. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**ПРОГРАММа**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

для студентов специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

7 семестр

Ставрополь, 2021 г

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовая подготовка)

Разработчики: Курочкина А.И., преподаватель Частного образовательного учреждения профессионального образования «Ставропольский многопрофильный колледж»

Рассмотрено на заседании методического объединения укрупненных групп специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»; 10.00.00 «Информационная безопасность» Протокол № 5 от 27.05.2021 г.

Рекомендовано к использованию в учебном процессе Методическим советом СМК, протокол № 5 от 27.05.2021.г.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4](#_Toc779346)

[2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 5](#_Toc779347)

[3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7](#_Toc779348)

[4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 16](#_Toc779349)

[5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) 19](#_Toc779350)

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«Соадминистрирование 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 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

**1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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

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

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

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 396 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –390 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 138 часов;

учебной и производственной практики – 252 часа.

Экзамен по модулю -6 часов

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| 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. |
| 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 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| 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 |
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР 11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. |
| ЛР 13 | Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации |

1. **СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1 Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов  профессионального модуля[[1]](#footnote-1)\* | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная,  часов | Производственная (по профилю специальности),  часов |
| Всего,  часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,  часов | в т.ч., курсовая работа (проект),  часов | Всего,  часов | в т.ч., курсовая работа (проект),  часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| *ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3*  ЛР 4,10,13 | *Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных* | 78 | 78 | 36 |  | - |  | \* | \* |
| *ПК 7.4, ПК 7.5*  *ЛР 2,10,11* | *Раздел 2.Обеспечение качества и сертификация информационных систем* | 60 | 60 | 26 | - | - |  | \* | \* |
| ОК 1-11; ПК 7.1-7.5  ЛР 10,11 | *Учебная практика (Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов)* | 108 |  |  |  |  |  | 108 |  |
| ОК 1-11; ПК 7.1-7.5  ЛР 4,10,13 | *Производственная практика (Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов)* | 144 |  |  |  |  |  |  | 144 |
|  | Всего: | 390 | 138 | 62 | - | - |  | 108 | 144 |

**3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | | **Содержание учебного материала, *лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)*** | ***Объем часов*** | ***Требования к практическому опыту, знаниям, умениям*** | ***Уровень освоения*** |
| ***Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных*** | | | **78** | **ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3** |  |
| ***МДК. 05.01 Управление и автоматизация баз данных*** | | | **78** | **ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3** |  |
| ***Тема 5.1.1. Принципы построения и администрирования баз данных*** | | ***Содержание*** | **16** | **ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3** | **1** |
| 1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. | **2** |
| 1. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных | **2** |
| 1. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. | **2** |
| 1. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенты сегменты. | **2** |
| 1. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных | **2** |
| 1. Транзакции, блокировки и согласованность данных | **2** |
| 1. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками | **2** |
| 1. Словарь данных: назначение, структура, префиксы | **2** |
| ***В том числе практических занятий и лабораторных работ*** | **12** | **ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3** | 2,3 |
| 1. Практическая работа №1.Создание структуры базы данных. | 2 |
| 1. Практическая работа №2.Ввод и редактирование данных в режиме таблицы | 2 |
|  | | 1. Практическая работа №3.Разработка однотабличных пользовательских форм. | 2 |  |  |
|  | | 1. Практическая работа №4.Вывод данных на печать. | 2 |  |  |
|  | | 1. Практическая работа №5.Разработка детального отчета. | 2 |  |  |
|  | | 1. Практическая работа № 6.Поиск и отбор данных | 2 |  |  |
| ***Тема 5.1.2. Серверы баз данных*** | | ***Содержание*** | **10** | **ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3** | **1** |
| 1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций | **2** |
| 1. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. | **2** |
| 1. Хранимые процедуры и триггеры | **2** |
| 1. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных | **2** |
| 1. Банк данных: состав, схема | **2** |
| ***В том числе практических занятий и лабораторных работ*** | 10 | **ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3** | 2,3 |
| 1. Практическая работа № 7. Формирование запросов | 2 |
| 1. Практическая работа № 8. Создание многотабличной информационной базы данных (ИБД). | 2 |
| 1. Практическая работа № 9. Установление связей между таблицами. | 2 |
| 1. Практическая работа №10. Формирование запросов для многотабличной базы данных. | 2 |
| 1. Практическая работа №11 Разработка простого приложения базы данных | 2 |
| ***Тема 5.1.3. Администрирование баз данных и серверов*** | | ***Содержание*** | **16** | **ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3** | **1** |
| 1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настойки, протоколирование, безопасность. | **2** |
| 1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. | **2** |
| 1. Удаленное администрирование | **2** |
| 1. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала | **2** |
| 1. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. | **2** |
| 1. Создание запросов, процедур и триггеров. | **2** |
| 1. Динамический SQL и его операторы. | **2** |
| 1. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных | **2** |
| ***В том числе практических занятий и лабораторных работ*** | 14 | **ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3** | 2,3 |
| 1. Практическая работа №12 Изучение компонентов ADO. связь с Access через ADO | 2 |
| 1. Практическая работа №13 Реализация сом в Delphi | 2 |
| 1. Практическая работа №14 Разработка приложения. внесение и изменение данных в базе данных. Сортировка и поиск данных. | 2 |
| 1. Практическая работа №15 Сложные запросы. Фильтрация данных. | 2 |
| 1. Практическая работа №16 Создание диаграмм и отчётов при работе с базой данных. | 2 |
| 1. Практическая работа №17 Разработка простого приложения базы данных | 2 |
| 1. Практическая работа №18 Изучение компонентов ADO. связь с Access через ADO | 2 |
| ***Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем*** | | | **60** |  |  |
| ***МДК.05.02 Сертификация информационных систем*** | | | **60** | *ПК 7.4, ПК 7.5* |  |
| ***Тема 5.2.1. Защита и сохранность информации баз данных*** | **Содержание** | | **20** | *ПК 7.4, ПК 7.5* | **1** |
| 1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты | | **2** |
| 1. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях | | **2** |
| 1. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности | | **2** |
| 1. Виды неисправностей систем хранения данных | | **2** |
| 1. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий | | **2** |
| 1. Утилиты резервного копирования | | **2** |
| 1. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы | | **2** |
| 1. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление | | **2** |
| 1. Мониторинг активности и блокирование | | **2** |
| 1. Автоматизированные средства аудита | | **2** |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | 14 | *ПК 7.4, ПК 7.5* | 2,3 |
| 1. Практическая работа №1 Единая система программной документации | | 2 |
| 1. Практическая работа № 2 Жизненный цикл программного средства | | 2 |
| 1. Практическая работа № 3 Качество программных средств | | 2 |
| 1. Практическая работа № 4. Административное управление качеством | | 2 |
| 1. Практическое занятие №5.Порядок проведения сертификации информационно-программных средств. | | 2 |
| 1. Практическое занятие №5.Порядок проведения сертификации информационно-программных средств. | | 2 |
| 1. Практическое занятие №6.Разработка технического задания на создание программного средства | | 2 |
| ***Тема 5.2.2 Сертификация информационных систем*** | **Содержание** | | **14** | *ПК 7.4, ПК 7.5* | **2,3** |
| 1. Уровни качества программной продукции | | **2** |
| 1. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание. | | **2** |
| 1. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения | | **2** |
| 1. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности | | **2** |
| 1. Системы сертификации. Процедура сертификации. | | **2** |
| 1. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода. | | **2** |
| 1. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов | | **2** |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | 12 | *ПК 7.4, ПК 7.5* | 2,3 |
| 1. Практическое занятие №7. Разработка технологической документации на программное средство | | 2 |
| 1. Практическое занятие №8. Разработка эксплуатационной документации на программное средство. | | 2 |
| 1. Практическое занятие № 9 Тема: «Система сертификации» | | 2 |
|  | 1. Практическое занятие № 9 Тема: «Система сертификации» | | 2 |  |
|  | 1. Практическое занятия № 10 Особенности сертификации программного обеспечения | | 2 |
|  | 1. Практическое занятия № 10 Особенности сертификации программного обеспечения | | 2 |
| **Курсовой проект (работа) (***если предусмотрено)* | | |  | | |
| **Учебная практика по модулю**  Общее собрание студентов.  Изучение программы практики  Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной профилактике.  Правила оформления дневника, отчета по практике.  Порядок аттестации по итогам прохождения практики.  Постановка целей и задач учебной практике  Изучение литературы  проектировать и создавать базы данных  выполнять запросы по обработке данных на языке SQL  Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.  Создание хранимых процедур в базах данных.  Создание запросов, процедур и триггеров  Установка и настройка сервера MySQL  Установка и настройка сервера под UNIX  Выполнение запросов к базе данных  Работа с журналом аудита базы данных  Мониторинг нагрузки сервера  Создание резервных копий базы данных  Восстановление базы данных  Мониторинг активности портов  Осуществление основных функций по администрированию баз данных;  Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  Владение технологиями проведения сертификации программного средства. | | | **108** | *ПК 7.1-ПК 7.5*  *ОК.01-ОК.11* | **2,3** |
| **Производственная практика**  Производственные экскурсии  Изучение инструкций по охране труда.  Изучение инструкции по технике безопасности и пожароопасности, схем аварийных проходов и выходов.  Изучение правил внутреннего распорядка, правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.  Изучение организационной структуры предприятия  Изучения нормативной документации предприятия.  Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделениями предприятия.  Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети.  Изучение перечня и назначения программных средств, установленных на ПК предприятии.  Разработка требований к программному продукту;  применение законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий  Проектирование информационной системы и/или базы данных  Разработка БД;  Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных  Разработка приложения для работы с базой данных  Участие в проведении работ администрирования и защиты баз данных  Тестирование и отладка;  Участие в соадминистрировании серверов  Разработка документации  Подготовка доклада и защита отчета | | | **144** | *ПК 7.1-ПК 7.5*  *ОК.01-ОК.11* | **2,3** |
| ***Всего*** | | | **390** |  |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы профессионального модуля ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов и проведение учебной практики предполагает наличие 508. Компьютерный класс, Кабинет информатики, Лаборатория технологии разработки баз данных, Лаборатория системного и прикладного программирования, Лаборатория информационно-коммуникационных систем, Лаборатория управления проектной деятельностью, Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств, Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, Лаборатория программирования и баз данных, Лаборатория организации и принципов построения информационных систем, Лаборатория информационных ресурсов, Кабинет для самостоятельной работы.

Наименование оборудования:

1. Стенды 4

2. Плакаты 32

3. Монитор 16

4. Системный блок 16

5. Клавиатура 16

6. Мышь компьютерная 16

7. Матрешка – Z (набор – конструктор) 5

8. Robobuilder RQ – HUNO (Многофункциональный робот-андроид) 1.

**4.2 Информационное обеспечение обучения:**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

Список основной литературы:

1. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем : учеб. пособие / С.A. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/967597>
2. Основы проектирования баз данных: Учебное пособие / Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И., - 2-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/552969>
3. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Гагарина Л.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/612577>

Список дополнительной литературы

1. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. + Доп. материалы Режим доступа: http://www.znanium.com ].
2. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/79202>

**4.3. Общие требования к организации образоват****ельного процесса**

Организация образовательного процесса по профессиональному модулю осуществляется в соответствии с ФГОС СПО по специальности с учебным планом, программой профессионального модуля, 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

В процессе освоения модуля используются индивидуальные и групповые задания, практические занятия, и т.п. необходимые для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов.

Производственная (по профилю специальности) практика завершает обучение профессионального модуля.

По итогам освоения профессионального модуля проводится экзамен квалификационный.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: имеющих высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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.  Оценка «**хорошо**» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.  Оценка «**удовлетворительно**» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД. | Экзамен/зачет, дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе 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, дифференцированный 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, дифференцированный 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 |
| 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, дифференцированный 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, дифференцированный 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 |
| 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. | - 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 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 планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. |  |

1. [↑](#footnote-ref-1)