

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»
МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль: ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов

Код, специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Администратор баз данных

Москва
2020

СОГЛАСОВАНА:
Предметной (цикловой)
комиссией

«Профессиональных модулей
09.02.07-БД»

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация: администратор баз данных

Протокол № 11-19/20
от «03» июля 2020 года

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

 /И.О. Захаренков/
Подпись Инициалы Фамилия

Заместитель директора по учебной (учебно-методической) работе

 / Д.А. Клопов/
Подпись Инициалы Фамилия

УТВЕРЖДЕНА:
Директор техникума

 / А.В. Чурилов/
Подпись

СОГЛАСОВАНО:
Представитель работодателя

/С.А. Прищеп /
Подпись

Составители (авторы):

Прищеп Михаил Сергеевич, преподаватель ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

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

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сoadминистрирование баз данных и серверов 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 | 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 |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| 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. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

| | |
|--------------------------|------------|
| Всего часов | 515 |
| На освоение МДК | 313 |
| на практики | 198 |
| учебную | 108 |
| производственная | 90 |
| Самостоятельная работа | |
| Консультации | 6 |
| Промежуточная аттестация | 4 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов (макс, учебная нагрузка и практики).. | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|---|--|---|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| | | | Всего | 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 | <i>Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных</i> | 207 | 201 | 100 | 27 | - | - | - | - |
| ПК 7.4, ПК 7.5 | <i>Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем</i> | 106 | 106 | 64 | - | - | - | - | - |
| ПК 7.1 - ПК 7.5 ОК 1 – ОК 11 | <i>Учебная практика</i> | 108 | 108 | - | - | - | - | 108 | - |
| ПК 7.1 - ПК 7.5 | <i>Производственная практика</i> | 90 | 90 | - | - | - | - | - | 90 |
| <i>Консультация – 6 часов Курсовое проектирование – 27 часов Промежуточная аттестация -4 часа Включая: Экзамен – 8 семестр – 4 часа</i> | | | | | | | | | |
| ВСЕГО | | 515 | 505 | 164 | - | - | - | 108 | 90 |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов |
|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| <i>Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных</i> | | |
| <i>МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных</i> | | 197 |
| <i>Тема 7.1.1. Принципы построения и администрирования баз данных</i> | <i>Содержание</i> | 24 |
| | 1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. | |
| | 2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных | |
| | 3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. | |
| | 4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты. | |
| | 5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных | |
| | 6. Транзакции, блокировки и согласованность данных | |
| | 7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками | |
| | 8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы | |
| | 9. Правила Дейта | |
| <i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i> | 24 | |
| 1. Практическая работа «Построение схемы базы данных» | | |
| 2. Практическая работа «Составление словаря данных» | | |
| <i>Тема 7.1.2. Серверы баз данных</i> | <i>Содержание</i> | 24 |
| | 1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций | |
| | 2. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. | |
| 3. Хранимые процедуры и триггеры | | |

| | | |
|--|---|----|
| | 4. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных | |
| | 5. Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»: Развертывание серверов баз данных | |
| | 6. Банк данных: состав, схема | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 36 |
| | 1. Практическая работа «Разработка технических требований к серверу баз данных» | |
| | 2. Практическая работа «Разработка требований к корпоративной сети» | |
| | 3. Лабораторная работа «Конфигурирование сети» | |
| | 4. Практическая работа «Сравнение технических характеристик серверов» | |
| | 5. Практическая работа «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных» | |
| Тема 7.1.3. Администрирование баз данных и серверов | Содержание | 26 |
| | 1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность. | |
| | 2. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. | |
| | 3. Удаленное администрирование | |
| | 4. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала | |
| | 5. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. | |
| | 6. Создание запросов, процедур и триггеров. | |
| | 7. Для квалификации «Администратор баз данных» Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных | |
| | 8. Динамический SQL и его операторы. | |
| | 9. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных | |
| | 10. Инструменты мониторинга нагрузки сервера | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 40 |
| | 1. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера MySQL» | |
| | 2. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под UNIX» | |
| 3. Лабораторная работа «Выполнение запросов к базе данных» | | |
| 4. Лабораторная работа «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров» | | |
| 5. Лабораторная работа «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных» | | |
| 6. Лабораторная работа «Работа с журналом аудита базы данных» | | |
| 7. Лабораторная работа «Мониторинг нагрузки сервера» | | |

| | | |
|---|---|------------|
| | Курсовое проектирование | 27 |
| Диф. зачет (8 семестр) | | |
| Другая форма аттестации(6 семестр) | | |
| Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем | | |
| МДК.07.02 Сертификация информационных систем | | 100 |
| Тема 7.2.1. Защита и сохранность информации баз данных | Содержание | 34 |
| | 1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты | |
| | 2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях | |
| | 3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности | |
| | 4. Виды неисправностей систем хранения данных | |
| | 5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий | |
| | 6. Утилиты резервного копирования | |
| | 7. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы | |
| | 8. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление | |
| | 9. Мониторинг активности и блокирование | |
| | 10. Автоматизированные средства аудита | |
| | 11. Брандмауэры | |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 30 |
| 1. Практическая работа «Настройка политики безопасности» | | |
| 2. Лабораторная работа «Создание резервных копий базы данных» | | |
| 3. Лабораторная работа «Восстановление базы данных» | | |
| 4. Лабораторная работа «Восстановление носителей информации» | | |
| 5. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов» | | |
| 6. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов» | | |
| 7. Лабораторная работа «Блокирование портов» | | |
| Тема 7.2.2 Сертификация информационных систем | Содержание | 22 |
| | 1. Уровни качества программной продукции | |
| | 2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание. | |
| | 3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения | |
| | 4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности | |
| | 5. Системы сертификации. Процедура сертификации. | |
| 6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода. | | |

| | | |
|--|---|------------|
| | 7. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 34 |
| | 1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов» | |
| | 2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети» | |
| | 3. Лабораторная работа «Получение сертификата» | |
| Учебная практика по модулю | | 108 |
| Производственная практика | | 90 |
| Консультация – 6 часов Промежуточная аттестация – 4 часа Включая: Экзамены по профессиональному модулю (8 семестр) – 4 часа Дифференцированный зачет (6 и 8 семестры) Другая форма аттестации (6 и 7 семестры) Курсовой проект (7 семестр) – 27 часов | | |
| Всего | | 515 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие

- Лаборатории программирования и баз данных

| № п/п | Оборудование | Технические средства обучения | Количество рабочих мест |
|-------|---|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | 9 автоматизированных рабочих мест для обучающихся и 1 рабочее место для преподавателя с конфигурацией: Процессор Intel Core i5, оперативная память объемом 8 Гб, дискретная видеокарта, жесткий диск - 1 Тб, монитор 23", мышь, клавиатура; | проектор 1 | 28 |
| 2 | 3 автоматизированных рабочих места для обучающихся с конфигурацией: Процессор Intel Core i7, оперативная память объемом 16 Гб, жесткий диск - 1 Тб, твердотельный накопитель - 256 Гб, монитор 23", мышь, клавиатура | | |
| 3 | столов 11, | | |
| 4 | стульев 28 | | |
| 5 | шкафы 1 | | |
| 6 | маркерная доска 1 | | |
| 7 | стенды 1 | | |
| 8 | Сервер в лаборатории или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов | | |

Программное обеспечение:

Windows 10 pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, 1C Enterprise 8, Visual Studio 2019, Notepad++, unity, Arduino, MySQL, T-SQL, SQL Server, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, AutoCAD, Autodesk, ColerDraw, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Google Chrome, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA

- Мастерская по наладке технологического оборудования по профилю выбираемой рабочей профессии

| № п/п | Оборудование | Технические средства обучения | Количество рабочих мест |
|-------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | Парты - 10 шт | Мониторы - 13 шт | 32 |
| 2 | стулья - 32 шт | проекторы - 1 шт | |
| 3 | стол преподавателя - 1 шт | системные блоки - 13 | |
| 4 | доска маркерная - 1 шт | мыши - 13 шт | |
| 5 | сетевой шкаф - 1 шт | клавиатуры - 13 шт | |
| 6 | | Экран проектора - 1 | |

Программное обеспечение:

Windows 10 pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, Visual Studio 2019, 1 С предприятие 8

(учебная версия), PascalABC.net, XAMPP, Unity,Python, notepad++, arduino,MongoDB, MySQL, SqlServer,Adobe Photoshop, Adobe illustrator, Corel Draw, Autodesk 3d mask, autocad 2019,Mozila Firefox, Google Chrome, Explore

- Студия инженерной и компьютерной графики

| № п/п | Оборудование | Технические средства обучения | Количество рабочих мест |
|-------|--|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | 12 автоматизированных рабочих мест для обучающихся и 1 рабочее место для преподавателя с конфигурацией: Процессор Intel Core i5, оперативная память объемом 8 Гб, дискретная видеокарта, жесткий диск - 1 Тб, монитор 23", мышь, клавиатура; | Проектор 1 | 25 |
| 2 | столов 16 | коммутаторы 2 | |
| 3 | стульев 25 | экран проектора 1 | |
| 4 | шкафы 1 | аудиосистема 1 | |
| 5 | сетевой шкаф 1 | Офисный мольберт (флипчарт) | |
| 6 | доска 1 | Принтер А3 | |
| 7 | стенды 1 | Экран проектора - 1 | |

Программное обеспечение:

Windows 10 pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, Visual Studio 2019, 1С предприятие 8 (учебная версия), Unity, phpStorm 2020, notepad++, arduino, android studio, MySQL, T-SQL, SQL Server, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, AutoCAD, Autodesk, ColerDraw, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Google Chrome

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

Основные источники

1. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных (4-е изд.), М. Академия, 2014, <https://academia-library.ru/catalogue/4831/69694/>

Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1.Учебник. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659\(v=sql.120\)](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120))

Дополнительные источники

1.Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. -М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2018.-368 с.

<https://znanium.com/bookread2.php?book=1001370>

Профессиональные базы данных и справочные системы

- Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>

- Научометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <https://www.scopus.com>
- Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

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

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|---|
| Раздел модуля 1. Технологии администрирования серверов и баз данных | | |
| ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | <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>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>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>Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных.</p> <p>По изменению структуры базы данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p> |
| ПК 7.2 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/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p> |
| ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необ- | <p>Оценка «отлично» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к configura-</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных условий</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>ходимые для работы баз данных и серверов.</p> | <p>ции 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.</p> | <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p> |
| <p>Раздел модуля 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем</p> | | |
| <p>ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p> | <p>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</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора баз данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</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. 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.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, | |

| | |
|--|--|
| <p>ние на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> | |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p> |
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> | <p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p> |
| <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p> |
| <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> | <p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p> |