

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И
СЕРВЕРОВ

для специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование
профиль подготовки: технический

на базе основного общего образования

ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией
математики, информатики,
программирования
Председатель ПЦК: Е.А. Баткова

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель директора
по инновационной работе и
менеджменту качества
О. С. Макарова

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07
Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов составлена в
соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом
по специальности среднего профессионального образования 09.02.07
Информационные системы и программирование, рег. № 1547 от 09.12.2016г.

Разработчик:

ГАПОУ «НГТК»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Е.А. Баткова
(инициалы, фамилия)

Рецензенты:

ГАПОУ «НГТК»
(место работы)

руководитель ОП
(занимаемая должность)

И.С. Корнева
(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

| Дата актуализации | Результаты актуализации | Подпись разработчика |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 16 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 18 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** базовой подготовки 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;
- *формирования необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей;*
- в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- в 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;
- *использовать средства автоматизации баз данных и серверов баз данных;*

– владеть технологиями проведения сертификации программного средства
знать:

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

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

Всего **392** часа, в т.ч.

объем образовательной нагрузки обучающегося **230** часов, в том числе:

- объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем **203** часа;

объем самостоятельной работы обучающегося **16** часов;

учебной практики – **72** часа;

производственной практики – **72** часа;

промежуточная аттестация – **18** часов;

экзамен (квалификационный) – **18** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование общих компетенций |
|------------|---|
| 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 | 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 языках |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07 С администрирование и автоматизация баз данных и серверов

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | 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) | |
| | | | Всего, часов | в т.ч. 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 | Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных | 190 | 190 | 100 | | 16 | | | | |
| ПК 7.4, ПК 7.5 | Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем | 40 | 40 | 18 | | | | | | |
| ПК 7.1-ПК 7.5 ОК.01-ОК.11 | Учебная практика | 72 | | | | | | 72 | | |
| ПК 7.1-ПК 7.5 | Производственная практика | 72 | | | | | | | 72 | |
| | Экзамен (квалификационный) | 18 | | | | | | | | |
| | Всего: | 392 | 230 | 118 | | 16 | | 72 | 72 | |

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных | | 190 | |
| МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных | | 190 | |
| Тема 1.1. Принципы построения и администрирования баз данных | Содержание | 40 | |
| | 1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. | | 2 |
| | 2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных | | 2 |
| | 3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. | | 2 |
| | 4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты. | | 2 |
| | 5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных | | 2 |
| | 6. Транзакции, блокировки и согласованность данных | | 2 |
| | 7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками | | 2 |
| | 8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы | | 2 |
| | 9. Правила Дейта | 2 | |
| | Практические занятия 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 | 20 | |
| | 1. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных | | |
| | 2. Выполнение индивидуального задания | | |
| | 3. Модели и типы данных. | | |
| | 4. Выполнение индивидуального задания | | |
| | 5. Построение схемы базы данных | | |
| | 6. Выполнение индивидуального задания | | |
| | 7. Составление словаря данных | | |
| | 8. Выполнение индивидуального задания | | |

| | | | | |
|--|---|--|-----------|-----|
| | 9. | Режимы запуска и останова базы данных. | | |
| | 10 | Выполнение индивидуального задания | | |
| Тема 1.2. Серверы баз данных | Содержание | | 40 | |
| | 1 | Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций | | 2 |
| | 2. | Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. | | 2 |
| | 3 | Хранимые процедуры и триггеры | | 2 |
| | 4. | Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных | | 2 |
| | 5. | Аппаратное обеспечение. | | 2 |
| | 6. | Развертывание серверов баз данных | | |
| | 7. | Банк данных: состав, схема | 2 | |
| | Практические занятия 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22 | | 24 | |
| | 1. | Разработка технических требований к серверу баз данных | | |
| | 2. | Выполнение индивидуального задания | | |
| | 3. | Разработка требований к корпоративной сети | | |
| | 4. | Выполнение индивидуального задания | | |
| 5. | Конфигурирование сети | | | |
| 6. | Выполнение индивидуального задания | | | |
| 7. | Сравнение технических характеристик серверов | | | |
| 8. | Выполнение индивидуального задания | | | |
| 9. | Формирование аппаратных требований. | | | |
| 10. | Выполнение индивидуального задания | | | |
| 11. | Банк данных: состав, схема | | | |
| 12. | Выполнение индивидуального задания | | | |
| Тема 1.3. Администрирование баз данных и серверов | Содержание | | 92 | |
| | 1. | Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность. | | 2 |
| | 2. | Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. | | 2-3 |

| | | | |
|---|--|----|---|
| 3. | Удаленное администрирование | | 2 |
| 4. | Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала | | 2 |
| 5. | Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. | | 2 |
| 6. | Создание запросов, процедур и триггеров. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных | | 2 |
| 7. | Динамический SQL и его операторы. | | 2 |
| 8. | Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных | | 2 |
| 9. | Инструменты мониторинга нагрузки сервера | | 2 |
| 10. | Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность. | | 2 |
| Практические занятия 23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50 | | 56 | |
| 1. | Установка сервера MySQL | | |
| 2. | Выполнение индивидуального задания | | |
| 3. | Настройка сервера MySQL | | |
| 4. | Выполнение индивидуального задания | | |
| 5. | Установка сервера под UNIX | | |
| 6. | Выполнение индивидуального задания | | |
| 7. | Настройка сервера под UNIX | | |
| 8. | Выполнение индивидуального задания | | |
| 9. | Выполнение запросов к базе данных | | |
| 10. | Создание процедур | | |
| 11. | Выполнение индивидуального задания | | |
| 12. | Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров | | |
| 13. | Выполнение индивидуального задания по созданию триггеров | | |
| 14. | Анализ разработанных триггеров. | | |
| 15. | Выполнение запросов к базе данных | | |
| 16. | Выполнение индивидуального задания | | |
| 17. | Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных | | |

| | | | | |
|---|-------------------|--|-----------|---|
| | 18. | Выполнение индивидуального задания | | |
| | 19. | Создание запросов на удалении и изменение структуры | | |
| | 20. | Выполнение индивидуального задания | | |
| | 21. | Разработка сложных запросов | | |
| | 22. | Выполнение индивидуального задания | | |
| | 23. | Редактирование сложных запросов | | |
| | 24. | Выполнение индивидуального задания | | |
| | 25. | Работа с журналом аудита базы данных | | |
| | 26. | Выполнение индивидуального задания | | |
| | 27. | Мониторинг нагрузки сервера | | |
| | 28. | Выполнение индивидуального задания | | |
| Самостоятельная работа | | | 16 | |
| Работа с технической литературой и Интернет - источниками Реферат на тему «Инструментарий мониторинга нагрузки сервера» Мониторинг нагрузки сервера Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. | | | | |
| Консультация | | | 12 | |
| Экзамен | | | 6 | |
| Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем | | | 40 | |
| МДК.07.02 Сертификация информационных систем | | | 40 | |
| Тема 2.1. Защита и сохранность информации баз данных | Содержание | | 20 | |
| | 1. | Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты | | 2 |
| | 2. | Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях | | 2 |
| | 3. | Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности | | 2 |
| | 4. | Виды неисправностей систем хранения данных | | 2 |
| | 5. | Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий | | 2 |
| | 6. | Утилиты резервного копирования | | 2 |

| | | | | | |
|--|---|--|-----------|----|---|
| | 7. | Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы | | 2 | |
| | 8. | Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление | | 2 | |
| | 9. | Мониторинг активности и блокирование | | 2 | |
| | 10. | Автоматизированные средства аудита | | 2 | |
| | 11. | Брандмауэры | | 2 | |
| | Практические занятия 1,2,3,4,5 | | | 10 | |
| | 1. | Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты. Настройка политики безопасности | | | |
| | 2. | Анализ видов неисправностей систем хранения данных. Создание резервных копий базы данных. Восстановление базы данных | | | |
| | 3. | Восстановление носителей информации. Восстановление удаленных файлов | | | |
| | 4. | Полное восстановление. Неполное восстановление | | | |
| | 5. | Мониторинг активности портов. Автоматизированные средства аудита. Блокирование портов. | | | |
| Тема 2.2 Сертификация информационных систем | Содержание | | 18 | | |
| | 1 | Уровни качества программной продукции | | | 2 |
| | 2. | Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание. | | | 2 |
| | 3 | Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения | | | 2 |
| | 4. | Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности | | | 2 |
| | 5. | Системы сертификации. Процедура сертификации. | | | 2 |
| | 6. | Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода. | | | 2 |
| | 7. | SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов | | | 2 |
| | Практические занятия 7,8, 9 | | 6 | | |
| 1 | Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей Оформление требований. Техническое задание к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. | | | | |

| | | | | |
|---|----|---|-----------|--|
| | 2. | Проверка наличия и сроков действия сертификатов. Разработка политики безопасности корпоративной сети. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода. Получение сертификата | | |
| | 3. | SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов | | |
| Дифференцированный зачет | | | 2 | |
| Производственная практика | | | 72 | |
| Виды работ | | | | |
| Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной безопасности. | | | | |
| Ознакомление с правилами внутреннего распорядка. | | | | |
| Мониторинг работы программно-аппаратного обеспечения БД | | | | |
| Распределение привилегий пользователей. | | | | |
| Управление привилегиями пользователей. | | | | |
| Установка и настройка контроллера домена. | | | | |
| Установка и настройка потового сервера. | | | | |
| Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке. | | | | |
| Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке. | | | | |
| Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL. | | | | |
| Создание хранимых процедур в базах данных. | | | | |
| Создание концептуальной, логической и физической модели данных. | | | | |
| Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке. | | | | |
| Распределение привилегий пользователей. | | | | |
| Управление привилегиями пользователей | | | | |
| Установка и настройка контроллера домена. | | | | |
| Установка и настройка потового сервера. | | | | |
| Установка и настройка контроллера домена. | | | | |
| Установка и настройка потового сервера. | | | | |
| Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной безопасности. | | | | |
| Ознакомление с правилами внутреннего распорядка. | | | | |
| Мониторинг работы программно-аппаратного обеспечения БД | | | | |
| Осуществление методов восстановления БД после сбоев | | | | |
| Создание концептуальной, логической и физической модели данных | | | | |
| Оформление отчета. Участие в зачете-конференции по учебной практике | | | | |

| | | |
|---|------------|--|
| <p>Производственная практика(по профилю специальности) Виды работ Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Ознакомление со структурой предприятия, вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. Изучение и работа с используемой на предприятии СУБД. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. Изучение оборудования на данном предприятии, изучение правил технической эксплуатации систем Изучение и работа с используемой на предприятии СУБД. Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по производственной практике</p> | 72 | |
| <p>Экзамен (квалифицированный)</p> | 18 | |
| <p>Всего</p> | 392 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры по количеству обучающихся;
- принтер, сканер, модем;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Голицына О.Л. Системы управления базами данных / О.Л. Голицына. – учебное пособие. - М : ИНФРА-М, 2016.
2. Голицына О.Л. Программное обеспечение / О.Л. Голицына. - учебное пособие. - М. : Форум, 2016.
3. Голицына О.Л. Базы данных: Пособие / О.Л. Голицына.–М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016.
4. Кошечкина И.П. Метрология. стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошечкина. - М.:ИД "ФОРУМ", 2016.
5. Краковский. Ю.М. Информационная безопасность и защита информации. - М. :ИКЦ"МарТ", 2016.
6. Куприянов Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум.– М.: Юрайт, 2016.
7. Сергеев Ф.Г., Терехов В.В. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум. - М.: Юрайт, 2017
8. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. М.:КУРС, Инфра-М, 2016.
9. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник. – М.: Академия, 2015

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М. Проектирование экономических и технических систем: Учебное пособие / А.М. Афонин, В.Е. Афонова, Ю.Н. Царегородцев, С.А.

- Петрова. – М.: Форум, 2011
<http://znanium.com/bookread2.php?book=220424>
2. Афонин А.М. Управление проектами: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2010. -
<http://znanium.com/bookread2.php?book=172350>
 3. Афонин А.М. Управление проектами: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2010. -
<http://znanium.com/bookread2.php?book=172350> 4.3. Общие требования к организации
 4. Поташева Г.А. Управление проектами: учеб. пособие / Поташева Г.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=504494>
 5. 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)).

Интернет-ресурсы:

1. http://real.tepком.ru/Real_OM-СМ_A.asp - единое окно доступа к образовательным ресурсам.
2. <http://programm.ws/> - методы и средства инженерии программного обеспечения:
3. [index.php](#) - учебники по программированию
4. <http://www.library.merphi.ru> - портал электронной библиотеки
5. <http://office.microsoft.com/ru-ru/access-help/> - интернет-справочник по базам данных
6. <http://www.sql.ru/articles/mssql/2006/031701iintroductionindatabases.shtml> - интернет-справочник по базам данных
7. <http://www.citforum.ru/> - сайта Центра информационных технологий (Электронный ресурс).

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

| Код и наименование профессиональных 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. | <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>Оценка «хорошо» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе 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, необходимые для работы баз данных и серверов. | <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</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных условий</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | 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. | |
| Раздел модуля 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем | | |
| ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями | Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора баз данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. | Оценка «отлично» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «хорошо» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |

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.

| Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы 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. | <ul style="list-style-type: none"> - 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 на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в | <ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; | |

| | | |
|---|---|--|
| чрезвычайных ситуациях. | - 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 предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | |