

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Федорова Марина Владимировна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 31.05.2024 11:40:13
Уникальный программный ключ:
e766def0e2eb455f02135d659e45051ac23041da

Приложение
к ППССЗ по специальности
09.02.07 Информационные
системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И
ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ
для специальности

9.2.7 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки 2024)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|--------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 3 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 6 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 9 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 1 2 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 1 4 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка, администрирование и защита баз данных.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных** и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

Перечень общих компетенций:

| | |
|-------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 4 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

Перечень профессиональных компетенций:

| | |
|---------|--|
| ВД 11 | Разработка, администрирование и защита баз данных |
| 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 рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (дескрипторов):

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 17. Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР 18. Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

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

Всего – 300 часов, в том числе:

на освоение МДК- 138;

на практики: учебную - 72

производственную – 72

1.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения студентов.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение:

1. Методические указания по выполнению студентами самостоятельной работы.
2. Методические указания по выполнению студентами практических и лабораторных работ.
3. Методические указания по выполнению студентами курсового проекта.

1.6 Перечень используемых методов обучения:

1.6.1 Пассивные: лекции, чтение, опросы и т.д.

1.6.2 Активные и интерактивные: мозговой штурм, эвристические беседы, дискуссии, круглые столы, кейс – метод, конкурсы самостоятельных и практических работ, деловые игры и др.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---|
| 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 |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 4 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------|------------------|--------------|------------------------|--------------------------|
| | | | Обучение по МДК | | | Практики | | | | |
| | | | Всего | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Учебная | Производственная | Консультации | | |
| ПК 11.1-11.6 ОК 1-9 | Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных | 138 | 126 | 68 | 30 | - | - | - | 4 | 8 |
| ПК 11.1-11.6 ОК 1-9 | Учебная практика | 72 | 72 | - | - | 72 | - | - | - | - |
| ПК 11.1-11.6 | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 72 | | | | | 72 | - | - | - |
| | Экзамен квалификационный | 18 | | | | | | | | |
| | Всего: | 300 | 198 | 68 | 30 | 72 | 72 | | 4 | 8 |

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, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|-------------|---|
| Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных | | 138 | |
| МДК. 11.01 Разработка, администрирование и защита баз данных | | 126 | |
| Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД. | Содержание | 6 | |
| | Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. | | |
| | Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. | | |
| | Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | |
| Тема 1.2. Разработка и администрирование БД. | Практическая работа «Сбор и анализ информации. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД» | 8 | |
| | Практическая работа «Приведение БД к нормальной форме 3НФ» | | |
| | Содержание | | |
| | Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. | 10 | |
| | Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера. | | |

| | | | |
|---|--|----|--|
| | Импорт и экспорт данных. Автоматизация управления SQL. | | |
| | Выполнение мониторинга SQL Server с использованием оповещений и предупреждений. | | |
| | Настройка текущего обслуживания баз данных. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 30 | |
| | Практическая работа «Создание базы данных в среде разработки» | | |
| | Практическая работа «Организация локальной сети. Настройка локальной сети» | | |
| | Практическая работа «Установка и настройка SQL-сервера» | | |
| | Практическая работа «Экспорт данных базы в документы пользователя» | | |
| | Практическая работа «Импорт данных пользователя в базу данных» | | |
| | Практическая работа «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных» | | |
| | Практическая работа «Мониторинг работы сервера» | | |
| Тема 1.3. Организация защиты данных в хранилищах | Содержание | 12 | |
| | Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. | | |
| | Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных | | |
| | Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. | | |
| | Настройка безопасности агента SQL. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS | | |
| | Обеспечение безопасности служб AD DS. Мониторинг, управление и восстановление AD DS. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS | | |
| | Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик | | |
| | Обеспечение безопасного доступа к общим файлам. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS) | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 30 | |

| | | | |
|---------------------------------|---|-----------|--|
| | Практическая работа «Выполнение резервного копирования» | | |
| | Практическая работа «Восстановление базы данных из резервной копии» | | |
| | Практическая работа «Реализация доступа пользователей к базе данных» | | |
| | Практическая работа «Мониторинг безопасности работы с базами данных» | | |
| | Практическая работа «Установка приоритетов» | | |
| | Практическая работа «Развертывание контроллеров домена.» | | |
| | Практическая работа «Мониторинг сетевого трафика» | | |
| Самостоятельная работа | Выполнение индивидуального задания | 4 | |
| Курсовая работа | | 30 | |
| Промежуточная аттестация | | 8 | |
| Курсовой проект (работа) | | 30 | |
| | 1. Работа автобусного парка. 2. Учет заявок на авиабилеты. 3. Учет заявок на покупку квартир и поиска вариантов. 4. Автоматизированная информационная система на железнодорожном вокзале. 5. Учет оплаты коммунальных услуг физическими лицами. 6. Автоматизированная информационная справочная система по товарам. 7. Работа «Отдела кадров». 8. Автоматизированная информационная система складского учета. 9. Учет информации в сотовом салоне. 10. Автоматизированная информационная справочная система по туристической фирме. 11. Учет информации в аптеке. 12. Автоматизированная информационная система спортивного комплекса. 13. Учет работы лыжной базы. 14. Учет кредитования в банке. 15. Учет сервисного центра по бытовой технике. 16. Учет работы органов записи актов гражданского состояния (ЗАГС). 17. Учет работы строительной компании. 18. Учет клиентов в гостинице. 19. Автоматизированная информационная справочная система городской больницы. 20. Автоматизированная информационная справочная система ГИБДД. 21. Автоматизированная информационная справочная система СПО «Алатырский техникум» | | |

| | | |
|------------------|--|--|
| железнодорожного | | |
|------------------|--|--|

| | | |
|--|-----|--|
| <p>транспорта» - приемная комиссия. 22. Автоматизированная информационная справочная система СПО «Алатырский техникум железнодорожного транспорта» - учебная часть. 23. Учет работы автотранспортного предприятия. 24. Автоматизированная информационная справочная система «Центр занятости населения». 25. Автоматизированная информационная система бухгалтерии предприятия.</p> | | |
| <p>Учебная практика по модулю (содержание практических работ) Сбор и анализ информации Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД Приведение БД к нормальной форме 3НФ Создание базы данных в среде разработки Организация локальной сети. Настройка локальной сети Установка и настройка SQL-сервера Экспорт данных базы в документы пользователя Импорт данных пользователя в базу данных Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных . Мониторинг работы сервера . Выполнение резервного копирования . Восстановление базы данных из резервной копии . Реализация доступа пользователей к базе данных . Мониторинг безопасности работы с базами данных . Установка приоритетов . Развертывание контроллеров домена . Мониторинг сетевого трафика</p> | 72 | |
| <p>Производственная практика (виды, содержание работ): работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использование стандартных методов защиты объектов базы данных; работа с документами отраслевой направленности</p> | 72 | |
| Экзамен квалификационный | 18 | |
| Всего | 300 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:

Программа профессионального модуля реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:

| | | |
|--|--|--|
| ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных | Лаборатория <u>«Программирование и баз данных» № 302</u> | <u>Оборудование:</u> доска, стол преподавателя, стул преподавателя, столы ученические, стулья ученические, стационарный проектор, стационарный экран Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память 4 Гб); Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память 4 Гб); сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012). Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: ОС MS Windows 7 , Adobe Reader DC, 7- Zip, WinRar, Microsoft Office 2013 (Word, Excel, Power Point), Microsoft Visio Professional 2013, Kompas 3D v14, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftSQLServerExpressEdition, NETFrameworkJDK 8, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, MicrosoftSQLServerJavaConnector, комплект наглядных пособий (плакаты, схемы), учебно-методический комплекс по ПМ.11.. |
|--|--|--|

В рамках реализации программы модуля предусмотрено прохождение учебной и производственной практики (по профилю специальности), которая проводится концентрированно в соответствии с рабочей программой практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1. Печатные издания

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2023.-488 с.

4.2.2 Дополнительные источники (при необходимости)

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, 2021-364с.

4.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2021. - 271 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookin>.

4.2.4 Интернет – ресурсы

1. Администрирование Microsoft Windows Server Автор: К.Айвенс.
<http://www.intuit.ru/department/network/mswinserver2003/>
2. Справочная информация по sql [Электронный ресурс]
https://www.schoolsw3.com/sql/sql_examples.php

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

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ форма текущего контроля устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости осуществляется увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. Возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации.

Образовательное учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по модулю.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается итоговой аттестацией по модулю в форме экзамена.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|---|
| Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных | | |
| 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 Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p> |
| ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе | <p>Оценка «отлично» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и</p> | <p>Экзамен Защита отчетов по практическим и лабораторным</p> |

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| <p>анализа предметной области.</p> | <p>применением case-средств; уровень нормализации соответствует ЗНФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> | <p>работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/</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>Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.</p> | производственной |
| <p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии и с результатам и 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>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>Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p> | <p>Экзамен Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| <p>ПК 11.4. Реализовывать</p> | <p>Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к</p> | <p>Экзамен Защита отчетов по</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p> | <p>БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием. Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят</p> | <p>практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
|---|---|--|

| | | |
|---|--|---|
| | данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием. Оценка «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием. | |
| ПК 11.5. Администрирование базы данных | Оценка «отлично» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей. Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей. Оценка «удовлетворительно» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей | Экзамен Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. | Оценка «отлично» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка «хорошо» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка «удовлетворительно» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. | Экзамен Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | - обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; | |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>- реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью)</p> | |
|--|---|--|

| | |
|---|--|
| | наставника) |
| <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска |
| <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - применяет современную научную профессиональную терминологию |
| <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной |

| | | |
|--|--|--|
| | | практик |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | | - обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет текстовые документы по заданной тематике, выступает с докладами |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | | - обучающийся проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение, основанное на традиционных общечеловеческих ценностях, применяет стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению | | - обучающийся соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - знает правила экологической |

| | |
|--|--|
| <p>ю, применять знания об изменении климата, принципы бережливо го производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>- умеет рационально действовать в чрезвычайных ситуациях</p> |
| <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>- обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций профессиональной деятельности;</p> <p>пользуется средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> |
| <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией</p> | <p>- обучающийся умеет пользоваться нормативно-правовой документацией,</p> |
| <p>на государственном и иностранном языках</p> | <p>технической литературой и современными научными разработками в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;</p> <p>- понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые</p> |

| | |
|--|-----------------------|
| | профессиональные темы |
|--|-----------------------|