

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агафонов Александр Витальевич  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 07.01.2021 09:01:55  
Уникальный идентификатор:  
2539477a8ec706dc9cf164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

  
**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор филиала  
А.В. Агафонов  
» \_\_\_\_\_ 2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных»**  
(код и наименование дисциплины)

Уровень профессионального образования	<b><u>Среднее профессиональное образование</u></b>
Образовательная программа	<b><u>Программа подготовки специалистов среднего звена</u></b>
Специальность	<b><u>09.02.07 Информационные системы и программирование</u></b>
Квалификация выпускника	<b><u>программист</u></b>
Форма обучения	<b><u>очная</u></b>
Год начала обучения	<b><u>2022</u></b>

Рабочая программа по дисциплине разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., № 44936)

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчик: Матижев П.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий, электроэнергетики и систем управления

Программа одобрена на заседании кафедры Информационных технологий, электроэнергетики и систем управления, протокол № 2, от 16.10.2021).

Согласовано:

Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_ /Н.С. Малюткина/

Начальник УМО \_\_\_\_\_ /Т.Н. Быкова/

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

Рабочая программа модуля реализуется на 3 курсе обучения.

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 11</b>	<b><i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i></b>
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

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>иметь практический опыт в</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</li> <li>- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;</li> <li>- работе с документами отраслевой направленности.</li> </ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с современными case - средствами проектирования баз данных;</li> <li>- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;</li> <li>- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</li> <li>- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</li> <li>- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</li> <li>- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</li> <li>- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</li> <li>- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</li> <li>- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</li> <li>- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;</li> <li>- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</li> <li>- методы организации целостности данных;</li> <li>- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</li> <li>- основные методы и средства защиты данных в базах данных</li> </ul>

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

<b>Всего часов:</b>	<b>559</b>
на освоение МДК	<b>259</b>
в том числе на самостоятельную работу	42
на практики	
учебную	<b>144</b>
производственную	<b>144</b>
<b>Экзамен (квалификационный)</b>	<b>12</b>

## 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.					Про меж. аттест.	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная		
ПК 11.1-11.4 ОК 01-11	МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных	259	205	76	X	X	X	12	42
ПК 11.1-11.6 ОК 01-11	Учебная практика	144	X	X	X	144	X		X
ПК 11.1-11.6 ОК 01-11	Производственная практика	144	X	X	X	X	144		X
	Экзамен квалификационный	12						12	
	<b>Всего:</b>	<b>559</b>	<b>205</b>	76	<b>X</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	<b>42</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

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)	Объем в часах	
<i>Раздел 1 Технология разработки и защиты баз данных</i>		259	
<i>МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных</i>		259	
<b>Тема 11.1.</b> <b>Теория проектирования баз данных*</b>	<b>Содержание</b>	48	
	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.		
	2. Реляционный подход к построению модели данных. Взаимосвязи в моделях.		
	3. Постреляционная модель данных.		
	4. Многомерная модель данных.		
	5. Объектно-ориентированная модель данных.		
	6. Основные принципы построения концептуальной модели данных.		
	7. Основные принципы построения логической и физической модели данных.		
	8. Структуры данных СУБД.		
	9. Общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.		
	10. Основные принципы структуризации базы данных.		
	11. Основные принципы нормализации базы данных.		
	12. Методы описания схем баз данных в современных СУБД.		
	13. Структуры данных СУБД.		
	14. Методы организации целостности данных.		
	15. Модели информационных систем.		
	16. Структуры информационных систем.		
	<b>Практические занятия</b>		6
	1. Практическая работа «Сбор информации»		
2. Практическая работа «Анализ информации»			
3. Практическая работа «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД»	8		
<b>Лабораторные занятия</b>			
1. Лабораторная работа «Приведение БД к нормальной форме 3НФ»			
2. Лабораторная работа «Приведение БД к нормальной форме 3НФ»	37		
<b>Тема 11.2.</b> <b>Технологии разработки баз данных*</b>		<b>Содержание</b>	
		1. Технология разработки таблиц баз данных. Виды запросов в СУБД Access.	
		2. Технология работы с формами. Разработка кнопочных форм. Отчеты.	
		3. Понятие макроса. Макрокоманды.	
		4. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	
		5. Технологии передачи данных в компьютерных сетях.	
	6. Технологии обмена данными в компьютерных сетях.		

	7.	Введение в SQL. Назначение и особенности встроенного языка SQL.	
	8.	Инструментарий SQL. Примеры SQL-запросов.	
	9.	Компоненты Microsoft SQL Server 2008. Системные базы данных и таблицы в SQL Server 2008.	
	10.	Введение в Transact-SQL.	
	11.	Структура баз данных в MS SQL Server. Изменение базы данных. Резервное копирование данных.	
	12.	Выборка данных из нескольких таблиц. Объединение нескольких наборов результатов.	
	13.	Диагностика и сбор данных. Оптимизация запросов. Удаленный доступ к данным.	
	14.	Система безопасности. Аутентификация. Учетные записи и роли. Планирование разрешений.	
	15.	Репликация данных. Типы репликаций.	
	16.	Автоматизация решения административных задач. Система оповещений.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Создание таблиц и ввод исходных данных.	
	2.	Открытие, редактирование и пополнение файла базы данных.	
	3.	Установление взаимосвязей между таблицами. Поиск данных в таблице. Установка фильтра.	
	4.	Организация запросов к базе данных в СУБД MS Access.	
	5.	Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access.	
	6.	Создание отчетов и макросов в СУБД MS Access.	
	7.	Разработка кнопочных форм в СУБД MS Access.	
	8.	Работа с многотабличной базой данных.	
	9.	Контрольная работа.	
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	1.	Лабораторная работа «Создание и управление базой данных с помощью SQL-операторов»	4
	2.	Лабораторная работа «Создание и управление базой данных с помощью SQL-операторов»	
<b>Тема 11.3. Администрирование БД*</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Автоматизация управления SQL	
	2.	Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.	
	3.	Настройка текущего обслуживания баз данных	
	4.	Поиск типичных ошибок, связанных с администрированием	
	5.	Решение типичных ошибок, связанных с администрированием	
	<b>Лабораторные занятия</b>		
1.	Лабораторная работа «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»	8	
2.	Лабораторная работа «Мониторинг работы сервера»		
<b>Тема 11.4. Организация защиты данных в хранилищах*</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	
	2.	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	
	3.	Модели восстановления SQL-сервера.	
	4.	Резервное копирование баз данных.	
	5.	Восстановление баз данных	
	6.	Аутентификация пользователей	
7.	Авторизация пользователей		

18

4

20

8

40

	8.	Назначение серверных ролей и ролей баз данных.	
	9.	Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	
	10.	Настройка безопасности агента SQL	
	11.	Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	
	12.	Обеспечение безопасности служб AD DS	
	13.	Мониторинг AD DS	
	14.	Управление и восстановление AD DS	
	15.	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS	
	16.	Внедрение групповых политик	
	17.	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	
	18.	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	
	19.	Развертывание служб сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	
	20.	Управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	1.	Лабораторная работа «Выполнение резервного копирования»	
	2.	Лабораторная работа «Восстановление базы данных из резервной копии»	
	3.	Лабораторная работа «Реализация доступа пользователей к базе данных»	
	4.	Лабораторная работа «Мониторинг безопасности работы с базами данных»	
	5.	Лабораторная работа «Установка приоритетов»	
	6.	Лабораторная работа «Развертывание контроллеров домена»	
	7.	Лабораторная работа «Мониторинг сетевого трафика»	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</li> <li>– Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.</li> </ul>			<b>42</b>
<b>Учебная практика</b>			
<b>Виды работ:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа по определению предметных областей;</li> <li>– работа по использованию различных моделей данных (сетевая, иерархическая, реляционная);</li> <li>– корректная работа по нормализации отношений (Первая, вторая, третья нормальные формы);</li> <li>– работа по созданию объектов баз данных (таблиц);</li> <li>– создание объектов баз данных (форм, отчетов)</li> <li>– установка атрибутов и ключей;</li> <li>– установка и нормализация отношений в базе данных (различные нормальные формы);</li> <li>– работа по построению схем баз данных (различного уровня сложности)</li> <li>– работа с манипулированием данными (хранение, добавление, редактирование данных)</li> <li>– работа по сортировке, поиску и фильтрации данных;</li> <li>– работа по построению запросов к СУБД (различного уровня сложности)</li> </ul>			<b>144</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>– создание концептуальной, логической и физической модели данных;</li> <li>– работа с утилитами автоматизированного проектирования базы данных;</li> <li>– работа с инструментальными оболочки для разработки баз данных;</li> <li>– разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация и удаление таблиц;</li> <li>– создание, перестройка и удаление индекса;</li> <li>– разработка и эксплуатация клиентской части;</li> <li>– создание хранимых процедур и триггеров в базах данных;</li> <li>– внесение изменений в базу данных: управление транзакциями, кеширование памяти, перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок;</li> <li>– работа по администрированию БД;</li> <li>– решение вопросов обеспечения безопасности СУБД;</li> <li>– методика противодействия SQL-инъекциям. Проблема магических кавычек;</li> <li>– хеширование. Исключение PDOException. Обработка ошибок, возникающих при работе с PDO;</li> <li>– технические методы и средства защиты баз данных;</li> <li>– контроль доступа к данным, управление привилегиями пользователей БД;</li> <li>– идентификация и аутентификация пользователя;</li> <li>– антивирусная защита данных.</li> </ul>	
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка и оформление технического задания на проектирование</li> <li>– Определение предметной области по индивидуальному заданию</li> <li>– Построение концептуальной модели предметной области</li> <li>– Построение логической модели данных</li> <li>– Определение сущностей и взаимосвязей между ними</li> <li>– Приведение модели к требуемому уровню нормальной формы</li> <li>– Построение физической модели данных</li> <li>– Создание файла базы данных средствами СУБД</li> <li>– Создание SQL-запросов</li> <li>– Создание приложения пользователя</li> </ul>	<p><b>144</b></p>
<p><b>Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)</b></p>	<p><b>12</b></p>
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>559</b></p>

\* реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения, оборудование и технические средства обучения:**

**Лаборатория «Программирования и баз данных»:**

Оснащение лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 8 Гб)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i5, оперативная память объемом 8 Гб)
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012).
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA

- Интерактивная доска (экран, маркерная доска) – 1 шт.
- Проектор – 1 шт.
- Стенды – 3 шт.
- Электронные презентации на флэш-накопителе

**Мастерская: «Программные решения для бизнеса»**

- Персональный компьютер с двумя мониторами-13 шт. lenovo V530-15ICR;
- Сервер-1 шт. Lenovo SR530;
- Коммутатор LAN 1 шт. Cisco C1000-48T-4G-L;
- Смартфон – 13 шт. Redmi note 8T (M1908C3XG);
- МФУ А4 лазерное - 1шт. HP LaserJet Pro M428fdn;
- Wi-Fi роутер -1 шт. Cisco AIR-AP1832I-R-K9;
- Презентационное оборудование -1 шт. SMART SBID-6275S;

**программное обеспечение:**

- Microsoft Visio Pro 2019;
- Microsoft Office Professional Plus 2019;
- ОС Microsoft Windows 10 Pro;
- ОС Windows Server 2019.

**Оснащенные базы практики:**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как

в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей

Учебная практика реализуется в мастерских Промышленно-экономического колледжа ГГТУ в соответствии с имеющимся оборудованием, инструментами, расходными материалами, которые обеспечивают выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Производственная практика проводится на предприятиях (в организациях) города и района. Оборудование предприятий (организаций) и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Семакин И.Г. Основы программирования и баз данных. Учебник.- М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.
2. Федорова Г.Н. Основы программирования и баз данных. Учебник - М.: Издательский центр «Академия-Медиа», 2018 г.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 224 с.
4. Федорова Г.Н. Разработка и администрирование баз данных (ЭУ). - М.: Издательский центр «Академия-Медиа», 2017 г.
5. Федорова Г.Н. Разработка и администрирование баз данных. Учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.

#### **3.2.2. 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, 2017. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookin> .

#### **3.2.3. 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, 2016.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Раздел 1. Разработка баз данных</b>		
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка <i>«хорошо»</i> - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка <i>«удовлетворительно»</i> - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p>	<p>Экспертная оценка в форме экзамена:</p> <p>практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p>Оценка <i>«хорошо»</i> - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.</p> <p>Оценка <i>«удовлетворительно»</i> - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.</p>	<p>Экспертная оценка в форме экзамена:</p> <p>практическое задание по проектированию БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - 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 <i>«хорошо»</i> - 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 <i>«удовлетворительно»</i> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми</p>	<p>Экспертная оценка в форме экзамена:</p> <p>практическое задание по созданию БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.	
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p>Оценка <i>«хорошо»</i> - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Оценка <i>«удовлетворительно»</i> - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p>	<p>Экспертная оценка в форме экзамена: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<b>Раздел 2. Администрирование баз данных</b>		
ПК 11.5. Администрировать базы данных	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Оценка <i>«хорошо»</i> - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Оценка <i>«удовлетворительно»</i> - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p>	<p>Экспертная оценка в форме экзамена: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановлению БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<b>Раздел 3. Защита баз данных</b>		
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка <i>«хорошо»</i> - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка <i>«удовлетворительно»</i> - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>	<p>Экспертная оценка в форме экзамена: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение за выполнением работ

деятельности, применительно к различным контекстам.	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие 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.	демонстрация грамотности устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому

деятельности.	практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	