МИНОБРНАУКИ РОССИИ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
в г. Кизляре
(филиал СПбГЭУ в г. Кизляре)

Цикловая методическая комиссия общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора
по учебно-методической работе
филиала
_____ С.Р.Гаджибутаева
«4» сентября 2016 г.

РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ
(профессиональный модуль) ПМ.02

Рабочая программа дисциплины

Специальность - 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Кизляр
2016

Рабочая программа дисциплины «Разработка и администрирование баз данных» **составлена**:

- в соответствии с требованиями ФГОС СПО;
- на основании учебного плана специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Составитель:

преподаватель Е.В. Химина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссия общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах от «4» сентября 2016 г., протокол №_1__

Председатель ЦМК:

к.э.н., доцент Абдулаева З.Л.

Рабочая программа согласована:

Рецензент:

Зам.генерального директора ОАО «Концерн КЭМЗ» Омаров М.А.

Заведующий библиотекой филиала СПбГЭУ в г.Кизляре:

Запорожец Л.А.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ МОДУЛЯ

Цель профессионального модуля овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями

З**адачи** профессионального модуля**:** ознакомить студента с технологией разработки, администрирования и защиты баз данных и инфокоммуникационных систем и сетей.

2. МЕСТО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ООП

Профессиональный модуль «Разработка и администрирование баз данных» относится к профессиональному циклу дисциплин учебного плана специальности, устанавливающих базовые знания и навыки, необходимые в будущей профессиональной деятельности выпускника. Эти знания должны применяться при решении конкретных практических задач в области разработки, эксплуатации и защиты баз данных и компьютерных сетей.

К моменту начала курса студенты должны обладать знаниями и умениями, полученными при изучении: «Элементы высшей математики», «Операционные системы», «Информационные технологии».

Профессиональный модуль «Разработка и администрирование баз данных» является предшествующим для ПМ.03 «Участие в интегрировании программных модулей».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

В результате освоения модуля студент должен:

Знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний (ОК 1, ПК 2.2);
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных (ОК 2);
- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных (ОК 5);
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД) (ОК 2);
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров (ОК 5);
- методы организации целостности данных (ОК 6);
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями (ОК 3);
- основные методы и средства защиты данных в базах данных (ОК 4, ОК 9, ПК 2.4);
- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях (ОК 9);
- информационные ресурсы компьютерных сетей (ОК 8, ПК 2.3);
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях (ОК 7);
- основы разработки приложений баз данных (ОК 8, ПК 2.1).

Уметь:

- создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам (ОК 8,ОК 9, ПК 2.1);
- работать с современными case-средствами проектирования баз данных (ОК 5, ПК 2.3);
- формировать и настраивать схему базы данных (ОК 2, ОК 4, ПК 2.3);
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL (ОК 7, ПК 2.3, ПК 2.4);
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных (ОК 6, ПК 2.2, ПК 2.1);
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных (ОК 1, ОК 3, ПК 2.4);

Иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных (ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.3);
- использования средств заполнения базы данных (ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 2.2);
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных (ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 9, ПК 2.4);

4. ОБЪЕМ МОДУЛЯ

Общая трудоемкость по дисциплине составляет 357 часов.

В рамках прохождения производственной практики по МДК.02.02– 108 часов.

Объём дисциплины	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторная работа:	243	66
Самостоятельная работа:	114	291
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет*/ экзамен)	Квал. экзамен	Квал. экзамен
Семестр:	6	3

Распределение фонда времени по дисциплинам модуля по семестрам и типам занятий для разных форм обучения:

№ п/п	Наименования разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Форма обучения					
		очная			заочная		
		ЗЛ Т	ЗС Т	СР	ЗЛ Т	ЗСТ	СР
	МДК.02.01 Инфокоммуникационные системы и сети						
1	***Раздел 1. Архитектура и устройство сетей и систем***	**18**	**18**	**19**	**12**	**5**	**65**
1.1	Архитектуры и аппаратные компоненты компьютерных сетей и систем	8	8	12	6	3	30
1.2	Технологии сетей	10	10	7	6	2	35
2.	***Раздел 2. Межсетевое взаимодействие***	**30**	**32**	**30**	**10**	**5**	**60**
2.1	Протоколы и драйверы	10	10	10	4	2	20
2.2	Адресация в сетях	10	10	10	4	2	20
2.3	Межсетевое взаимодействие	10	12	10	2	1	20
	Всего за семестр	**48**	**50**	**49**	**22**	**10**	**125**
	МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных						
	4 семестр						
1.	***Раздел 1. Базы данных***	***26***	***28***	***20***	**12**	**12**	**50**
1.1	Основные понятия и определения баз данных	6	6	5	4	4	15
1.2	Объекты баз данных	6	6	4	4	4	15
1.3	Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными	14	16	6	4	4	20
	Всего за семестр	**26**	**28**	**20**	**12**	**12**	**50**
	5 семестр						

2.	***Раздел 2. Разработка и эксплуатация удалённых баз данных***	***20***	***26***	***15***	***2***	***2***	***36***
2.1	Основные понятия удаленных баз данных	4	2	4	1	1	12
2.2	Принципы и средства проектирования баз данных	4	8	4			12
2.3	Разработка баз данных и их эксплуатация	12	16	7	1	1	12
3.	***Раздел 3. Основные понятия администрирования БД***	**12**	**12**	**16**	**4**	**4**	**50**
3.1	Основные понятия администрирования БД	6	8	8	2	2	25
3.2	Ресурсы администрирования	6	4	8	2	2	25
4.	***Раздел 4. Технологии защиты баз данных***	**10**	**11**	**14**	**4**	**4**	**30**
4.1	Аппаратная защита базы данных	4	4	8	2	2	15
4.2	Программная защита базы данных	6	7	6	2	2	15
	Всего за 5 семестр:	**42**	**49**	**45**	**10**	**10**	**116**
	Всего часов:	**116**	**127**	**114**	**44**	**32**	**291**

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ МОДУЛЯ

МДК.02.01. ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ

РАЗДЕЛ 1. АРХИТЕКТУРА И УСТРОЙСТВО СЕТЕЙ И СИСТЕМ

Тема 1.1 Архитектуры и аппаратные компоненты компьютерных сетей и систем

Понятия сетевой архитектуры, сети и системы. Виды сетей. Типы архитектур, топологии, методы доступа; их характеристики. Типы кабелей (витая пара, коаксиальный кабель, оптоволоконный кабель), сетевой адаптер. Модели информационных систем. Структуры информационных систем.

Тема 1.2 Технологии сетей

Принципы пакетной передачи данных. Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI; пример другой сетевой модели; задачи и функции по уровням модели OSI. Базовые технологии локальных сетей: Ethernet, Token Ring. Методы и этапы доступа к среде передачи данных. Возникновение коллизии. Стандарты IEEE 802.x. Технологии Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.

РАЗДЕЛ 2. МЕЖСЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Тема 2.1 Протоколы и драйверы

Драйверы сетевых адаптеров. Основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов: TCP/IP, IPX/SPX, IPsek. Установка протоколов в операционных системах. Принципы работы протоколов разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP и IPX/SPX.). Установка и настройка параметров сети.

Тема 2.2 Адресация в сетях

Адресация в сетях. Обмен данными. Способы проверки правильности передачи данных. Способы обнаружения и устранения ошибок при передаче данных. Взаимодействие с прикладными протоколами. Предоставление сетевых услуг пользовательскими программами.

Тема 2.3 Межсетевое взаимодействие

Понятие межсетевого взаимодействия. Организация межсетевого взаимодействия: маршрутизация и фильтрация пакетов. Информационные ресурсы компьютерных сетей. Понятия: маршрутизатора, сетевого шлюза, брандмауэра и моста.

МДК.02.02. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ

РАЗДЕЛ 1. БАЗЫ ДАННЫХ

Тема 1.1 Основные понятия и определения баз данных

Основные понятия и определения. Модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная. Развитие способов организации данных: постреляционные модели данных. Атрибуты и ключи. Типы отношений. Нормализация отношений. Реляционная алгебра.

Тема 1.2 Объекты баз данных

Понятие объекта баз данных. Назначение объектов баз данных. Способы их создания. Установка отношений. Формирование и настройка схемы базы данных.

Тема 1.3 Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными

Классификация и сравнительная характеристика СУБД. Базовые понятия СУБД. Структуры данных СУБД. Общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Примеры организации баз данных. Методы описания и построения схем баз данных в современных СУБД. Принципы и методы манипулирования данными (в том числе хранение, добавление, редактирование и удаление данных, навигация по набору данных. Сортировка, поиск и фильтрация (выборка) данных). Построение запросов к СУБД.

РАЗДЕЛ 2. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ УДАЛЁННЫХ БАЗ ДАННЫХ

Тема 2.1 Основные понятия удаленных баз данных

Понятия и определения. Архитектуры баз данных (двух- и трёх-звенная структуры, клиент – сервер, файл - сервер). Типовые клиенты доступа к базе данных на основе различных технологий (например, ADO, BDE, COM, CORBA).

Тема 2.2 Принципы и средства проектирования баз данных

Основные принципы проектирования. Описание баз данных. Концептуальная, логическая и физическая модели данных. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных. Классификация инструментальных средств проектирования структуры базы данных. Утилиты автоматизированного проектирования базы данных (например, ERWin, Visio Enterprise и т.п.). Инструментальные оболочки для разработки баз данных (например, Delphi и т.п.).

Тема 2.3 Разработка баз данных и их эксплуатация

Разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация и удаление таблиц. Индекс и ключ. Создание, перестройка и удаление индекса. Разработка и

эксплуатация клиентской части. Построение запросов к базе данных (SQL). Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных. Внесение изменений в базу данных: управление транзакциями, кеширование памяти, перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок. Обеспечение достоверности информации при использовании баз данных.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ БД

Тема 3.1 Основные понятия и определения

Понятия администрирование, привилегия, доступ. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя.

Тема 3.2 Ресурсы администрирования

Возможности операционной системы для администрирования. Принцип и архитектура администрируемой базы данных. Условия защиты базы данных.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ

Тема 4.1 Аппаратная защита базы данных

Технические методы и средства защиты базы данных.

Тема 4.2 Программная защита

Контроль доступа к данным. Управление привилегиями пользователей базы данных. Идентификация и аутентификация пользователя. Пароли. Антивирусная защита данных.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЗАНЯТИЙ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

№ темы	**Практические занятия**	
	Наименование занятий	**Вид используемых АМО**
	МДК.02.01 Инфокоммуникационные системы и сети	
1.1	1.Понятия сетевой архитектуры, сети и системы. 2.Виды сетей. 3.Типы архитектур, топологии, методы доступа; их характеристики. 4.Типы кабелей (витая пара, коаксиальный кабель, оптоволоконный кабель), сетевой адаптер	ИЗК АКС
1.2	1.Принципы пакетной передачи данных. 2.Понятие сетевой модели. 3.Сетевая модель OSI; пример другой сетевой модели; задачи и функции по уровням модели OSI. 4.Базовые технологии локальных сетей: Ethernet, Token Ring. 5.Методы и этапы доступа к среде передачи данных.	ИЗК ИУ

2.1	1.Драйверы сетевых адаптеров. 2.Основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов: TCP/IP, IPX/SPX, IPsek. 3.Установка протоколов в операционных системах. 4.Принципы работы протоколов разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP и IPX/SPX.). 5.Установка и настройка параметров сети.	ИЗК АКС
2.2	1.Адресация в сетях. 2.Обмен данными. 3.Способы проверки правильности передачи данных. 4.Способы обнаружения и устранения ошибок при передаче данных. 5.Взаимодействие с прикладными протоколами.	ИЗК ИУ
2.3	1.Понятие межсетевого взаимодействия. 2.Организация межсетевого взаимодействия 3.Маршрутизация и фильтрация пакетов. 4.Информационные ресурсы компьютерных сетей. 5.Понятие маршрутизатора 6. Понятия: сетевого шлюза, брандмауэра и моста.	ИЗК АКС
МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных		
4 семестр		
1.1	1.Основные понятия и определения. 2.Модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная. 3.Развитие способов организации данных: постреляционные модели данных.	ИЗК АКС
1.2	1.Понятие объекта баз данных. 2.Назначение объектов баз данных. Способы их создания. 3.Установка отношений. Формирование и настройка схемы базы данных.	ИЗК АКС

1.3	1.Классификация и сравнительная характеристика СУБД. 2.Базовые понятия СУБД. 3.Структуры данных СУБД. 4.Общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. 5.Примеры организации баз данных. 6.Методы описания и построения схем баз данных в современных СУБД. 7.Принципы и методы манипулирования данными (в том числе хранение, добавление, редактирование и удаление данных, навигация по набору данных. 8.Сортировка, поиск и фильтрация (выборка) данных).	ИЗК ИУ
5 семестр		
2.1	Понятия и определения. Архитектуры баз данных (двух- и трёхзвенная структуры, клиент – сервер, файл - сервер).	ИЗК ИУ
2.2	1.Основные принципы проектирования. 2.Описание баз данных. 3. Концептуальная, логическая и физическая модели данных. 4.Обеспечение непротиворечивости и целостности данных.	ИЗК ИУ
2.3	1.Разработка серверной части 2.Эксплуатация серверной части 3.Создание таблиц. 4.Модификация и удаление таблиц 5.Индекс и ключ. 6.Создание индекса 7.Перестройка и удаление индекса 8.Разработка и эксплуатация клиентской части.	ИЗК ИУ
3.1	1.Понятие администрирование 2.Понятия привилегия, доступ. 3.Виды пользователей 4.Группы привилегий, соответствующие виду пользователя.	ИУ ИЗК
3.2	1.Возможности операционной системы для администрирования. 2.Принцип и архитектура администрируемой базы данных.	ИЗК ИУ
4.1	1.Технические методы защиты базы данных 2. Средства защиты базы данных	ИЗК ИУ
4.2	1.Контроль доступа к данным. 2.Управление привилегиями пользователей базы данных. 3.Идентификация и аутентификация пользователя. 4.Пароли. Антивирусная защита данных.	ИЗК ИУ

Семинарские занятия учебным планом не предусмотрены.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ темы	Вид внеаудиторной самостоятельной работы	Сроки выполнения (*указывается номер недели)*	Примерные нормы времени (час.)	Формы контроля
МДК.02.01 Инфокоммуникационные системы и сети				
1.1	Реферат	2	12	отчет
1.2	Доклад	5	7	доклад
2.1	Подготовка к тестированию	8	10	Тестирование
2.2	Реферат	12	10	отчет
2.3	Доклад	14	10	доклад
МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных				
4 семестр				
1.1	Реферат	3	5	отчет
1.2	Реферат	8	4	отчет
1.3	Подготовка к тестированию	12	6	Тестирование
5 семестр				
2.1	Доклад	3	4	доклад
2.2	Реферат	5	4	отчет
2.3	Подготовка к тестированию	9	7	Тестирование
3.1	Доклад	10	8	доклад
3.2	Реферат	12	8	отчет
4.1	Подготовка к тестированию	13	8	Тестирование
4.2	Реферат	14	6	отчет

8. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа рабочим учебным планом не предусмотрена.

9.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

9.1. Использование информационных технологий

Процесс обучения студентов организуется с применением разнообразных информационно-прикладных программ: пакет программ Microsoft Office, Google Chrome, правовая поисковая система «Консультант Плюс». Все программы доступны в учебных кабинетах филиала СПбГЭУ в г. Кизляре (ауд. 3-1; 2-1). где располагается 25 компьютеров.

Так же в процессе обучения используется следующие технические средства: 1. Графопроектор «Medium» 524P; 2. Проекционный экран «Medium»; 3. Мультмедийный комплекс; 4. Компьютер INTEL P4 - 2,4 GHz 256 Mb, 80,0 Gb CDR, FDD 1.44 MB 3.5” SVGA 17” LCD.

9.2 Применение активных методов обучения

При изучении модуля предусматривается чтение лекций и проведение практических занятий. В лекциях излагается основное содержание тем учебной дисциплины.

В процессе изучения дисциплины используются активные методы обучения, включающие чтение проблемных лекций, изучение конкретных производственных и хозяйственных ситуаций. Среди АМО и ИМО стоит выделить следующие:

1. **Проблемная лекция** - Важнейшим показателем «проблемности» характера обучения является наличие познавательной проблемы. «Проблема» может быть сформулирована на основе материалов истории науки, социальной практики, в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Лекция характеризуется проблемным изложением материала: преподаватель ставит вопрос или формулирует проблемную задачу и показывает варианты ответов или способов решения, а студенты наблюдают за поиском и определяют свое отношение к полученному материалу.

В состав методического обеспечения проблемной лекции входят: перечень «проблемных» вопросов для рассмотрения и последующего обсуждения (и их временной регламент); наглядные пособия (слайды, раздаточные материалы), отражающие не только теоретические положения дисциплины, но и фактографические данные, иллюстрирующие реальную практику в рассматриваемой области; подборка актуальных статей, материалов для рефлексивного чтения.

2. **Индивидуальные занятия на ПК** - Предполагает выполнение индивидуальных заданий по изучению пакетов прикладных программ, языков программирования, информационно-коммуникационных технологий (как правило, организационной формой таких занятий являются лабораторные работы).

3. **Анализ конкретных ситуаций** - Анализ предложенной ситуации, как совокупности фактов и данных, определяющих то или иное явление, имевшее место в практике, которым в ходе учебных занятий дается оценка.

4. **Имитационные упражнения** - Метод характеризуется признаками, сходными с теми, которые присущи ситуационным методам. Специфическая черта имитационного упражнения – наличие заранее известного преподавателю правильного решения проблемы. Поэтому результат в определенном смысле является запрограммированным. Чаще всего здесь не требуется каких-либо длительных и глубоких исследований или проектно-конструкторских работ в период подготовки и проведения занятий, а сами занятия легко укладываются в обычное расписание.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Лекции проводятся в аудиториях с использованием средств мультимедийного оборудования.

Технические средства обучения

Наименование оргтехники	Учебная аудитория для чтения лекций	Учебные помещения для проведения практических занятий
1. Графопроектор «Medium» 524P, ед.	1	1
2. Проекционный экран «Medium», см	150x250	150x150
3. Мультмедийный комплекс	1	-
4. Компьютер INTEL P4 - 2,4 GHz 256 Mb, 80,0 Gb CDR, FDD 1.44 MB 3.5” SVGA 17” LCD	1	-

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства представлены в виде фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и включает в себя:

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе изучения данной дисциплины;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств по дисциплине оформляется отдельным документом.

Критерии оценок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся, требования к которым изложены в Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов.

В процессе освоения дисциплины «Инфокоммуникационные системы и сети», обучающиеся должны пройти 2 контрольные точки.

Технологическая карта дисциплины:

Номер контрольной точки	Форма контроля	Зачетный минимум (баллы)	Зачетный максимум (баллы)	График контроля (недели)
1) Рубежный контроль, в т.ч.		**25**	**40**	
I	Тестирование	15	25	8
II	Реферат	10	15	12
2) Текущий контроль		**8**	**20**	
Итого за семестр		33	**60**	
3) Экзамен		**22**	**40**	
Итого по курсу		55	**100**	

В течение семестра работа на занятиях семинарского типа (текущий контроль), сдача контрольных точек (рубежный контроль) оценивается преподавателем, ведущим занятия, и баллы заносятся в электронную ведомость.

Максимальное количество баллов – 100.

По каждой контрольной точке студент должен набрать количество баллов, не менее зачетного минимума.

Итоговая оценка определяется на основе суммирования семестровых и экзаменационных баллов.

Экзамен проводится в устной форме. Для получения положительной оценки на экзамене студент должен набрать не менее 55% от максимальной установленной суммы баллов экзамена.

Расчет баллов: семестровые баллы – 33-60, баллы экзамена –22-40, т.е. 55-100.

Шкала баллов для определения итоговых оценок:

≥ 85 □ «5»; < 85 баллов □ «4»; < 70 баллов □ «3»; < 55 баллов □ «2».

В процессе освоения дисциплины «Технология разработки и защиты баз данных», в 4 семестре обучающиеся должны пройти 2 контрольные точки.

В процессе освоения дисциплины,

Технологическая карта дисциплины:

Номер контрольной точки	Форма контроля	Зачетный минимум (баллы)	Зачетный максимум (баллы)	График контроля (недели)
1) Рубежный контроль, в т.ч.		**45**	**80**	
I	Реферат	25	40	8
2	Тестирование	20	40	12
2) Текущий контроль		**10**	**20**	
Итого за семестр		55	100	

3) Контрольная работа			
Итого по курсу	55	**100**	

В течение семестра работа на занятиях семинарского типа (текущий контроль), сдача контрольных точек (рубежный контроль) оценивается преподавателем, ведущим занятия, и баллы заносятся в электронную ведомость.

Максимальное количество баллов – 100.

По каждой контрольной точке студент должен набрать количество баллов, не менее зачетного минимума.

Итоговая оценка определяется на основе суммирования семестровых баллов.

Для получения положительной оценки на зачете студент должен набрать не менее 55% от минимальной установленной итоговой суммы за семестр.

В процессе освоения дисциплины «Технология разработки и защиты баз данных», в 5 семестре обучающиеся должны пройти 3 контрольные точки.

Технологическая карта дисциплины:

Номер контрольной точки	**Форма контроля**	**Зачетный минимум (баллы)**	**Зачетный максимум (баллы)**	**График контроля (недели)**
1) Рубежный контроль, в т.ч.		**25**	**40**	
I	Доклад	7	12	10
II	Реферат	10	15	12
III	Тестирование	8	13	13
2) Текущий контроль		**8**	**20**	
Итого за семестр		33	**60**	
3) Экзамен		**22**	**40**	
Итого по курсу		55	**100**	

В течение семестра работа на занятиях семинарского типа (текущий контроль), сдача контрольных точек (рубежный контроль) оценивается преподавателем, ведущим занятия, и баллы заносятся в электронную ведомость.

Максимальное количество баллов – 100.

По каждой контрольной точке студент должен набрать количество баллов, не менее зачетного минимума.

Итоговая оценка определяется на основе суммирования семестровых и экзаменационных баллов.

Экзамен проводится в устной форме. Для получения положительной оценки на экзамене студент должен набрать не менее 55% от максимальной установленной суммы баллов экзамена.

Расчет баллов: семестровые баллы – 33-60, баллы экзамена –22-40, т.е. 55-100.

Шкала баллов для определения итоговых оценок:

≥ 85 □ «5»; < 85 баллов □ «4»; < 70 баллов □ «3»; < 55 баллов □ «2».

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.07.2016) "Об образовании в Российской Федерации"
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (квалификация – техник-программист), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 804 от 28 июля 2014 года.

3. Рабочий учебный план специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Основная литература

1. Карпова И.П. Базы данных. Курс лекций и материалы для практических занятий: Учебное пособия.- СПб.: Питер, 2013
2. Немцова Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программир. на языке С++: Уч. пос. / Т.И.Немцова и др.; Под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 512 с. Электронный ресурс
3. Орлов С.А. Теория и практика языков программирования: Учебник для вузов. Стандарт 3-го поколения.- СПб.: Питер, 2013.-688с.:ил.

Дополнительная литература

1. Голицына О.Л. Базы данных: Учебное пособие.- Москва. : Форум,2006.- 352 с
2. Диго С.М. Базы данных: Проектирование и использование .- М.: Финансы и статистика. 2005.-592
3. Марков А.С.Базы данных. Введение в теорию и методологию./ЛисовскийК.Ю./Учебники/Москва:Финансы и статистика, 2004.-512 с.
4. Мердина О.Д., Тарзанов В.В. Информационное обеспечение баз данных: Учебное пособие. – Спб.: СПбГИЭУ, 2006 – 130 с.

Интернет-ресурсы:

1. http://intuit.ru
2. http://fcior.edu.ru/
3. www.acm.misis.ru
4. http://citforum.ru

Периодические издания:

1. Журнал «Информатика и образование».
2. Журнал «Мир ПК».
3. Газета «Информатика. Первое сентября».

13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ МОДУЛЯ

13.1. Методические указания к самостоятельной работе студентов по изучению модуля

Основные цели самостоятельной работы студентов:

- актуализация, углубление теоретических знаний;
- развитие навыков работы с нормативно правовыми актами, а также данными в профессиональной сфере;
- выработка умений и навыков работы с управленческой литературой и периодикой в профессиональной сфере.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
-самостоятельное углубленное изучение вопросов, которые входят в программу дисциплины, но недостаточно освещены в учебной литературе;
- систематическое чтение и конспектирование литературы по дисциплине;
- подготовка к семинарским занятиям, составление конспектов и планов выступлений;
- подготовка к экзамену или зачету;
-доклады, информационные сообщения, обзор специальных периодических изданий.

13.2. Методические рекомендации преподавателю по модулю

В своей работе преподаватель должен придерживаться следующих основных принципов:

- конкретность целей обучения;
- четкость и ясность изложения материала;
- наглядность;
- единство обучения, развития и воспитания;
- поэтапность формирования знаний и умений;
- преемственность обучения;
- системность;
- формирование обратных связей;
- объективность оценки знаний;
- своевременная коррекция ошибочных представлений;
- практическая направленность;

Формы организации студентов на практических занятиях - групповая и индивидуальная. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется подгруппами по 2 - 5 человек или всей группой. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Преподаватель при проведении занятий должен особое внимание уделять:

- четкому формированию ориентировочной основы действия на всех этапах обучения;

- проверке правильного и аккуратного оформления студентами результатов своей работы;

- полной и объективной оценке теоретических знаний и практических навыков студентов;

- практической направленности приобретаемых студентами знаний: значению их для обучения смежных дисциплин, для практической деятельности.

Разделы модуля и междисциплинарные связи

Наименование последующих модулей	№ разделов модуля, необходимых для изучения последующих дисциплин					
	1	2	3	4	5	6
ПМ.03 Участие в интегрировании программных модулей	x	x	x	x	x	x

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины «Разработка и администрирование баз данных» 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу на учебный год 20___/20___

«_____»_____2016г. № _____ протокола заседания цикловой методической комиссия общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Председатель _____
_____/_____
ФИО

Было (раздел/ подраздел)	**Стало**	**Примечание**