

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Общепрофессиональный цикл
для специальности СПО

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды Профессионального цикла разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование с учетом Профессионального стандарта в области информационных технологий 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 года № 684н, Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ, Приказа Министерства образования и науки РФ № 1548 от 09 декабря 2016 г., зарегистрирован Министерством юстиции России (рег. № 44978 от 26 декабря 2016), Письма Министерства образования и науки Российской Федерации «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО от 20.10.2010 г. № 12 - 696», стандартов Ворлдскиллс по компетенции Сетевое и системное администрирование.

Организация-разработчик: ГАПОУ СМПК

Разработчики:

Борсук А.И., преподаватель первой категории

РЕКОМЕНДОВАНО: ПЦК _____

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель ПЦК _____

ОДОБРЕНО: НМС ГАПОУ СМПК

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель НМС _____

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ОП.00 Общепрофессиональный цикл

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01ОК 05, ОК 09-ОК-ОК 10; ПК 1.2, ПК 1.5	Проектировать реляционную базу данных Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных <i>Строить информационную модель данных для конкретной задачи</i> <i>Выполнять нормализацию базы данных</i>	Основы теории баз данных Модели данных Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании Основы реляционной алгебры Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных Средства проектирования структур баз данных Язык запросов SQL <i>Классификацию и сравнительную характеристику СУБД</i> <i>Назначение и основные функции СУБД</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	78
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Объем образовательной программы	72
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия (если предусмотрено)	50
Промежуточная аттестация	2
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов
1	2		3
Тема 1. Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4
	1. Основные понятия баз данных	2	
	Тематика учебных занятий		2
	1. Лекция «Основные понятия теории БД»		1
	2. Лекция «Анализ предметной области»		1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение о БД и СУБД		2
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8
	1. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	2	
	Тематика учебных занятий		8
	1. Лекция «Логическая и физическая независимость данных»		1
	2. Лекция «Типы моделей данных. Реляционная модель данных»		1
	3. Лекция «Реляционная алгебра»		2
	4. Практическое занятие «Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД»		2
5. Практическое занятие «Преобразование реляционной БД в сущности и связи»		2	
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10
	1. Этапы проектирования баз данных	2	
	Тематика учебных занятий		10
	1. Лекция «Основные этапы проектирования БД»		2
	2. Лекция «Концептуальное проектирование БД»		2
	3. Лекция «Нормализация БД»		2
	4. Практическое занятие «Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц»		2
5. Практическое занятие «Задание ключей. Создание основных объектов БД»		2	
Тема 4. Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала	Уровень освоения	30
	1. Проектирование структур баз данных	2	
	Тематика учебных занятий		28
	1. Лекция «Средства проектирования структур БД»		2
	2. Лекция «Организация интерфейса с пользователем»		2
	3. Практическое занятие «Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация		2

	таблиц»			
	4. Практическое занятие «Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла»		2	
	5. Практическое занятие «Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами»		2	
	6. Практическое занятие «Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице»		2	
	7. Практическое занятие «Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива»		2	
	8. Практическое занятие «Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами»		2	
	9. Практическое занятие «Создание меню различных видов. Модификация и управление меню»		4	
	10. Практическое занятие «Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном»		2	
	11. Практическое занятие «Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления»		4	
	12. Практическое занятие «Создание формы. Управление внешним видом формы»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Шифрование БД. Установка пароля		2	
Тема 5. Организация запросов SQL	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных	2	24	
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными	2		
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	2		
	4. Сортировка и группировка данных в SQL	2		
	Тематика учебных занятий			22
	1. Практическое занятие «Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата»			8
	2. Практическое занятие «Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД»			8
	3. Практическое занятие «Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД»			8
	Самостоятельная работа обучающихся			2

	Решение задач по разработке запросов к таблицам	
Дифференцированный зачет		2
	Всего:	78

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие лаборатории «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения:
 - Microsoft Visio Professional,
 - Microsoft Visual Studio,
 - SQL Server Management Studio,
 - Open Server,
 - MS Office Access

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники (печатные издания):

1. Основы проектирования баз данных: Учебное пособие / Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И., - 2-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=552969>
2. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие / Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=556449>

3.3. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ среднего профессионального образования, адаптированных при необходимости для обучения данной категории обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В колледже созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья:

- создание специальных социально-бытовых условий, обеспечивающих возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения колледжа, а также их пребывания в указанных помещениях (пандусы с входными группами, телескопические пандусы, перекатные пандусы, гусеничные мобильные подъемники, поручни) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

- использование в образовательном процессе специальных методов обучения и воспитания (организация отдельного учебного места вблизи размещения демонстрационного оборудования, дублирование основного содержания учебно-методического обеспечения в адаптированных раздаточных материалах, обеспечение облегченной практической деятельности на учебных занятиях, предупреждение признаков переутомления с помощью динамических пауз, соблюдение рационального акустического

режима и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации, замедленный темп индивидуального обучения, многократное повторение, опора на сохранные анализаторы, функции и системы организма, опора на положительные личностные качества);

- обеспечение преподавателем-предметником организации технической помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья;

- дублирование справочной информации, расписания учебных занятий в адаптированной форме в зданиях колледжа на информационных мониторах и наличие адаптированного официального сайта колледжа по адресу www.mirsmpc.ru для слабовидящих;

Оснащение колледжа специальным, в том числе компьютерным, оборудованием для осуществления обучения лиц с ограниченными возможностями по зрению, слуху, движению двумя мобильными классами в составе:

- 12 ноутбуков,
- проектор,
- экран, 12 наушников с микрофоном,
- принтер.

Для осуществления обучения лиц с ограниченными возможностями по зрению на ноутбуках установлено программное обеспечение экранного увеличения с речевой поддержкой Magic Pro, которое дает возможность:

- легко переключаться между увеличенным изображением экрана ПК и изображением с камеры;
- изменять текст и цвет фона;
- осуществлять захват изображений;
- регулировать уровень контрастности;
- увеличивать изображение на экране;
- использовать голосовое сопровождение текста.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Проектировать реляционную базу данных. • Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. • Строить информационную модель данных для конкретной задачи. • Выполнять нормализацию базы данных. 	<p><i>Грамотное проектирование реляционной базы данных, с обеспечением непротиворечивости и целостности данных; скорость и точность выполнения задания; соответствие построенного запроса условию задачи.</i></p>	<p><i>Практические занятия Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет</i></p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы теории баз данных. • Модели данных. • Особенности реляционной 	<p><i>четкость и правильность ответов на вопросы; логика изложения материала; ясность и аргументированность</i></p>	<p><i>Тестирование Дифференцированный зачет</i></p>

<p>модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы реляционной алгебры. • Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных. • Средства проектирования структур баз данных. • Язык запросов SQL. 	<p><i>изложения собственного мнения</i></p>	
---	---	--

Критерии оценивания КИМ

Оценка	% выполнения тестовых заданий
Отметка «5»	91-100
Отметка «4»	80-90
Отметка «3»	60-79
Отметка «2»	менее 60

