

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.09.2025 12:50:44
Уникальный программный код:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

**Предметная (цикловая) комиссия математики,
информатики и информационных технологий**

УТВЕРЖДАЮ
Директор политехнического колледжа
З.А. Хутыз
2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных

Наименование специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника программист

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Составитель рабочей программы:

преподаватель


(подпись)

Р.П.Бутко
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии математики, информатики и информационных технологий

Председатель предметной (цикловой)
комиссии

«26» 05 2025 г.

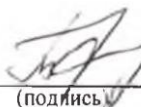


О.Е. Иванова
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебно-методической
работе

«26» 05 2025 г.


(подпись)

Ф.А. Топольян
И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	20
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВА БАЗ ДАННЫХ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных (далее – программа) является обязательной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.08 Основы проектирования баз данных входит в перечень дисциплин общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1- Проектировать реляционную базу данных

У2- Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных

знать:

31- Основы теории баз данных

32- Модели данных

33- Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER- моделировании

34- Основы реляционной алгебры

35- Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных

36- Средства проектирования структур баз данных

37- Язык запросов SQL

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 4 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	104	104
в том числе		
теоретические занятия (Л)	36	36
практические занятия (ПЗ)	68	68
Общая трудоемкость	104	104

2.2. Тематический план дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельна я работа обучающихся
Раздел 1. Основные понятия баз данных						
1.	Л1	Тема 1 Основные понятия теории баз данных. Основные понятия и определения. Модели представления данных. Реляционные базы данных. Базы данных и системы управления базами данных.	2	2		
2.	Л2	Тема 2 Технология работы с базами данных. Виды хранения данных. Виды СУБД. Централизованная архитектура. Архитектура «Файл-сервер». Технология «Клиент-сервер». Трехзвенная (многозвенная) архитектура «клиент-сервер»	2	2		
Раздел 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей						
3.	Л3	Тема 3 Логическая и физическая независимость данных. Архитектура СУБД. Трехуровневая архитектура базы данных. Функции СУБД. Языки баз данных. Архитектура многопользовательских СУБД.	2	2		
4.	Л4	Тема 4 Типы моделей данных. Реляционная модель данных. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Реляционная модель данных. Базовые понятия реляционной модели данных: сущности, атрибута, домена. Ключи отношений. Связывание таблиц.	2	2		

5.	Л5	Целостность данных. Операции над отношениями: теоретико-множественные операции над отношениями, специальные реляционные операции.	2	2		
6.	Л6	Тема 5 Реляционная алгебра Операции реляционной алгебры: объединение, вычитание, пересечение, декартово произведение, проекция, селекция, соединение, деление.	2	2		
Раздел 3 Этапы проектирования баз данных						
		Тема 6 Основные этапы проектирования БД				
7.	Л7	Основные задачи при проектировании базы данных. Краткая характеристика этапов проектирования базы данных	2	2		
		Тема 7 Концептуальное проектирование БД				
8.	Л8	Инфологическое (концептуальное) проектирование. Описание сущностей предметной области. Описание связей между сущностями. Модель «Сущность – Связь» (ERD) Структурный подход при разработке инфологической модели.	2	2		
9.	ПЗ1	Практическое занятие 1. Исследование предметной области, выявление информационных объектов и связей между ними. Построение инфологической (концептуальной) модели предметной области.	2		2	
10.	Л9	Моделирование локальных представлений Правила преобразования ER-диаграмм в реляционные таблицы.	2	2		
11.	ПЗ2	Практическое занятие 2. Преобразование ER-диаграммы в реляционные таблицы.	2		2	
12.	ПЗ3	Практическое задание 3.	2		2	

		Выполнение индивидуального задания по теме «Инфологическое проектирование базы данных»				
		Тема 8 Нормализация БД				
13.	Л10	Понятие нормализации Избыточность данных и аномалии обновления.	2	2		
14.	П34	Практическое занятие 4. Функциональные зависимости.	2		2	
15.	П35	Практическое занятие 5. Нормальные формы и нормализация методом декомпозиции.	2		2	
16.	П36	Практическое занятие 6. Нормализация реляционной модели данных методом декомпозиции отношений.	2		2	
17.	П37	Практическое занятие 7. Защита индивидуальных проектов «Проектирование баз данных».	2		2	
Раздел 4 Проектирование структур баз данных						
		Тема 9 Средства проектирования структур БД				
18.	Л11	Логическое проектирование БД Средства проектирования структур БД. CASE-технологии. Характеристика и классификация CASE-средств. Построение логической модели в нотации IDEF1X.	2	2		
19.	П38	Практическое занятие 8. Построение логической модели базы данных в нотации IDEF1X.	2		2	
20.	П39	Практическое занятие 9. Выполнение индивидуального задания по теме «Проектирование логической модели базы данных в нотации IDEF1X.	2		2	
21.	П310	Практическое занятие 10. Построение логической модели базы данных в	2		2	

		нотации IDEF1X.				
22.	ПЗ11	Практическое занятие 11. Выполнение индивидуального задания по теме «Проектирование логической модели базы данных в нотации IDEF1X.	2		2	
		Тема 10 Организация интерфейса с пользователем				
23.	Л12	Физическое проектирование базы данных. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса Создания формы. Элементы управления	2	2		
24.	ПЗ12	Практическое занятие 12. Создание таблиц базы данных. Создание схемы данных	2		2	
25.	ПЗ13	Практическое занятие 13. Создание форм. Ввод и просмотр данных посредством форм	2		2	
26.	ПЗ14	Практическое занятие 14. Создание вычисляемых полей в форме. Создание кнопок управления на форме.	2		2	
27.	ПЗ15	Практическое занятие 15. Формирование запросов на выборку данных, параметрических запросов, перекрестных запросов	2		2	
28.	ПЗ16	Практическое занятие 16. Формирование запросов на выборку данных, параметрических запросов, перекрестных запросов	2		2	
29.	ПЗ17	Практическое занятие 17. Формирование запросов на добавление, изменение, обновление данных	2		2	
30.	ПЗ18	Практическое занятие 18. Формирование запросов на добавление, изменение, обновление данных	2		2	

31.	ПЗ19	Практическое занятие 19. Создание простых отчетов.	2		2	
32.	ПЗ20	Практическое занятие 20. Создание сложных отчетов.	2		2	
33.	ПЗ21	Практическое занятие 21. Создание табличных отчетов.	2		2	
34.	ПЗ22	Практическое занятие 22. Проектирование базы данных.	2		2	
35.	ПЗ23	Практическое занятие 23. Проектирование базы данных.	2		2	
36.	ПЗ24	Практическое занятие 24. Проектирование базы данных.	2		2	
37.	ПЗ25	Практическое занятие 25. Проектирование базы данных.	2		2	
Раздел 5. Организация запросов SQL						
		Тема 11 Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных				
38.	Л13	Введение в SQL. Преимущества языка SQL. Определение данных в SQL. Типы команд SQL Синтаксис SQL-операторов Типы данных SQL	2	2		
		Тема 12 Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными				
39.	Л14	Язык определения данных: создание таблиц, модификация таблиц, удаление таблиц	2	2		
40.	Л15	Язык манипулирования данными: добавление новой записи в таблицу, модификация записей, деление записей	2	2		
		Тема 13 Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL				
41.	Л16	Формирование запросов. Оператор выбора SELECT. Выборка отдельных полей. Выборка	2	2		

		нескольких полей. Выборка всех столбцов.				
42.	Л17	Сортировка выбранных данных. Сортировка по нескольким полям, направление сортировки.	2	2		
43.	Л18	Группировка данных в SQL. Фильтрация данных.	2	2		
44.	ПЗ26	Практическое занятие 26. Создание структурированных запросов в SQL	2		2	
45.	ПЗ27	Практическое занятие 27. Модификация запросов в SQL	2		2	
46.	ПЗ28	Практическое занятие 28. Проектирование базы данных.	2		2	
47.	ПЗ29	Практическое занятие 29. Проектирование базы данных.	2		2	
48.	ПЗ30	Практическое занятие 30. Проектирование базы данных.	2		2	
49.	ПЗ31	Практическое занятие 31. Проектирование базы данных.	2		2	
50.	ПЗ32	Практическое занятие 32. Проектирование базы данных.	2		2	
51.	ПЗ33	Практическое занятие 33. Проектирование базы данных.	2		2	
52.	ПЗ34	Практическое занятие 34. Проектирование базы данных.	2		2	
		ИТОГО	104	36	68	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия	4	
	Основные понятия теории баз данных Основные понятия и определения. Модели представления данных. Реляционные базы данных. Базы данных и системы управления базами данных.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 9; 31
	Технологии работы с БД Виды хранения данных. Виды СУБД. Централизованная архитектура. Архитектура «Файл-сервер». Технология «Клиент-сервер». Трехзвенная (многозвенная) архитектура «клиент-сервер»	2	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 9; ОК10; 31
Раздел 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала	8	
	Теоретические занятия		
	Логическая и физическая независимость данных. Архитектура СУБД. Трехуровневая архитектура базы данных. Функции СУБД. Языки баз данных. Архитектура многопользовательских СУБД.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 9; 31; 32
	Типы моделей данных. Реляционная модель данных. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Реляционная модель данных. Базовые понятия реляционной модели данных: сущности, атрибута, домена. Ключи отношений. Связывание таблиц.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; 31; 32

	Целостность данных. Операции над отношениями: теоретико-множественные операции над отношениями, специальные реляционные операции.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; 31; 32
	Реляционная алгебра Операции реляционной алгебры: объединение, вычитание, пересечение, декартово произведение, проекция, селекция, соединение, деление.	2	ОК 5; 34
Раздел 3 Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала Теоретические занятия	18	
	Основные этапы проектирования БД Основные задачи при проектировании базы данных. Краткая характеристика этапов проектирования базы данных	2	ПК11.1; ПК11.2; 32; 33
	Концептуальное проектирование БД Инфологическое (концептуальное) проектирование. Описание сущностей предметной области. Описание связей между сущностями. Модель «Сущность – Связь» (ERD) Структурный подход при разработке инфологической модели.	2	ПК11.1; ПК11.2; 32; 33
	Моделирование локальных представлений Правила преобразования ER-диаграмм в реляционные таблицы.	2	ПК11.1; ПК11.2; 32; 33
	Нормализация БД Понятие нормализации Избыточность данных и аномалии обновления. Функциональные зависимости. Нормальные формы и нормализация методом декомпозиции.	2	ПК11.1; ПК11.2; 32; 33
	Практические занятия	14	

	Практическое занятие 1. Исследование предметной области, выявление информационных объектов и связей между ними. Построение инфологической (концептуальной) модели предметной области.	2	ПК11.1; ПК11.2; 32; 33; У1
	Практическое занятие 2. Преобразование ER-диаграммы в реляционные таблицы.	2	ПК11.1; ПК11.2; 32; 33; У1
	Практическое задание 3. Выполнение индивидуального задания по теме «Инфологическое проектирование базы данных»	2	ПК11.1; ПК11.2; 32; 33; У1
	Практическое занятие 4. Функциональные зависимости.	2	ПК11.1; ПК11.2; 32; 33; У1
	Практическое занятие 5. Нормальные формы и нормализация методом декомпозиции.	2	ПК11.1; ПК11.2; 32; 33; У1
	Практическое занятие 6. Нормализация реляционной модели данных методом декомпозиции отношений.	2	ПК11.1; ПК11.2; 32; 33; У1
	Практическое занятие 7. Защита индивидуальных проектов «Проектирование баз данных».	2	ПК11.1; ПК11.2; 32; 33; У1
Раздел 4 Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала Теоретические занятия	4	
	Средства проектирования структур БД Логическое проектирование БД Средства проектирования структур БД. CASE-технологии. Характеристика и классификация CASE-средств. Построение логической модели в нотации IDEF1X.	2	ПК11.2; ПК11.3; 35; 36; У1
	Организация интерфейса с пользователем Физическое проектирование базы данных. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса Создания формы. Элементы управления	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1

	Практические занятия	36	
	Практическое занятие 8. Построение логической модели базы данных в нотации IDEF1X.	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 9. Выполнение индивидуального задания по теме «Проектирование логической модели базы данных в нотации IDEF1X.	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 10. Построение логической модели базы данных в нотации IDEF1X.	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 11. Выполнение индивидуального задания по теме «Проектирование логической модели базы данных в нотации IDEF1X.	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 12. Создание таблиц базы данных. Создание схемы данных	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 13. Создание форм. Ввод и просмотр данных посредством форм	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 14. Создание вычисляемых полей в форме. Создание кнопок управления на форме.	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 15. Формирование запросов на выборку данных, параметрических запросов, перекрестных запросов	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 16. Формирование запросов на выборку данных, параметрических запросов, перекрестных запросов	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 17. Формирование запросов на добавление, изменение, обновление данных	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 18. Формирование запросов на добавление, изменение, обновление данных	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 19.	2	ПК11.3; ПК11.4;

	Создание простых отчетов.		35; 36; У1
	Практическое занятие 20. Создание сложных отчетов.	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 21. Создание табличных отчетов.	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 22. Проектирование базы данных.	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 23. Проектирование базы данных.	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 24. Проектирование базы данных.	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
	Практическое занятие 25. Проектирование базы данных.	2	ПК11.3; ПК11.4; 35; 36; У1
Раздел 5. Организация запросов SQL	Содержание учебного материала Теоретические занятия	12	
	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных Введение в SQL. Преимущества языка SQL. Определение данных в SQL. Типы команд SQL. Синтаксис SQL-операторов. Типы данных SQL	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными Язык определения данных: создание таблиц, модификация таблиц, удаление таблиц	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Язык манипулирования данными: добавление новой записи в таблицу, модификация записей, деление записей	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL Формирование запросов. Оператор выбора SELECT.	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Выборка отдельных полей. Выборка нескольких полей. Выборка всех столбцов.	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2

	Сортировка выбранных данных. Сортировка по нескольким полям, направление сортировки. Группировка данных в SQL. Фильтрация данных.	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Практические занятия	18	
	Практическое занятие 26. Создание структурированных запросов в SQL	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Практическое занятие 27. Модификация запросов в SQL	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Практическое занятие 28. Проектирование базы данных.	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Практическое занятие 29. Проектирование базы данных.	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Практическое занятие 30. Проектирование базы данных.	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Практическое занятие 31. Проектирование базы данных.	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Практическое занятие 32. Проектирование базы данных.	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Практическое занятие 33. Проектирование базы данных.	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
	Практическое занятие 34. Проектирование базы данных.	2	ПК11.3; ПК11.4 36; 37; У2
Итого		104	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 1. Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Март 2023 г. Политехнический колледж	Защита индивидуальных проектов «Проектирование баз данных»	Индивидуальная	Р.П. Бутко	Сформированность 01, 02, 04, 05, 09, 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины ОП.08 «Основы проектирования баз данных» должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория **«Программирования и баз данных»** оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием: Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся; автоматизированное рабочее место преподавателя; сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012); проектор и экран; маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы СПО / Г.Н. Федорова. - Москва: Академия, 2020. - 224 с.

Дополнительные источники:

Голицина, О.Л. Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Л. Голицина, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 416 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=357474>

Гвоздева, В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 318 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:

<https://znanium.com/catalog/document?id=350418>

Грекул, В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Г.А. Левочкина. - Москва: Юрайт, 2020. - 385 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/457223>

Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум / Д.В. Чистов и др.; под общ. ред. Д.В. Чистова. - Москва: Юрайт, 2020. - 258 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452680>

Шустова, Л.И. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 304 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=340159>

Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Гагарина и др.; под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 320 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=354929>

Интернет-ресурсы:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. - Режим доступа: <https://www.mchs.gov.ru/>

Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. — Режим доступа: <http://bzhde.ru>

Справочно-правовая система Консультант Плюс. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</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	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	
	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	
	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

		• Решение ситуационной задачи....
--	--	---

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета Лаборатория «Программирования и баз данных» для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета Лаборатория «Программирования и баз данных» в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе за 2021/2022 учебный год

В рабочую программу ОП.08 Основы проектирования баз данных

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

вносятся следующие дополнения и изменения: