

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И ДЕМОГРАФИИ
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ГАПОУ ПО многопрофильный техникум «Мокшанский интернат»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 «Основы проектирования баз данных»

для специальности среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Мокшан - 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547

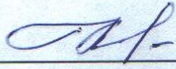
Организация-разработчик: ГАПОУ ПО многопрофильный техникум
«Мокшанский интернат»

Разработчики:

1. Лузянина Светлана Николаевна – преподаватель.

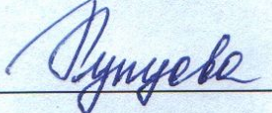
«РАССМОТРЕНО»

Методической комиссией

Председатель методической комиссии  /Кондратьева Е.Н./

Протокол № 1 от 30.08.23 г.

«Утверждаю»

Зам. директора по учебной работе  /Купцова М.В./

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа «Основы проектирования баз данных», предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и с учетом психофизических особенностей обучающегося контингента (инвалиды, лица с ослабленным здоровьем)

Содержание материала рабочей программы адаптировано к психофизическим возможностям обучающихся, что способствует развитию профессиональной реабилитации инвалидов и лиц с ослабленным здоровьем.

СОДЕРЖАНИЕ

I.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
1.1	Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы	5
1.2	Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины	5
II.	Структура и содержание учебной дисциплины	7
2.1	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2	Тематический план и содержание учебной дисциплины	8
III.	Условия реализации образовательной программы	10
3.1	Материально-техническое обеспечение образовательной программы	11
3.2	Информационное обеспечение реализации программы	11
IV.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.08 «Основы проектирования баз данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих 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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6	Проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для	• Основы теории баз данных; • Модели данных; • Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные

ОК 9	програмного извлечения сведений из баз данных	средства, используемые в ЕRмоделировании; • Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целости данных; • Средства проектирования структур баз данных; Язык запросов SQL
------	---	--

Освоение содержания общепрофессиональной дисциплины «Основы проектирования баз данных» обеспечивает достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

Эстетического воспитания:

ЛР 16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР 17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР 18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР 19 готовность к самовыражению в разных вида искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

ЛР 22 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психологическому здоровью;

трудового воспитания:

ЛР 23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

экологического воспитания:

ЛР 28 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	45
лабораторные занятия	
практические занятия	42
самостоятельная работа	4
консультации	2
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	3

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
1 РАЗДЕЛ. Основы теории проектирования баз данных			
Тема 1.1 Основные понятия и определения баз данных	Логическая и физическая независимость данных	2	ОК 2 ОК 4
	Типы моделей.	2	
	Реляционная модель данных	2	
Тема 1.2 Организация базы данных в СУБД	Классификация баз данных: по форме представляемой информации, по типу хранимой информации, по типу используемой модели данных.	4	
	По типологии хранения, по функциональному назначению, по сфере применения, по степени доступности	2	
	Инфологические модели. Логические модели	2	
Тема 1.3 Этапы проектирования баз данных.	Стадии проектирования БД. Объекты моделирования	2	
	Требования, предъявляемые к базам данных.	2	
	Практ. раб №1 Создание простейшей базы данных в Microsoft Access 2010.	2	
	Практ. раб №2 Создание БД	2	
	Практ. раб №3 Создание, заполнение, редактирование базы данных	2	
	Практ. раб №4 Создание ключевых полей. Задание индексов	2	
	Практ. раб №5 Редактирование, добавление и удаление записей в таблице	2	
	Практ. раб №6 Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям.	2	
Тема 1.4 Реляционная алгебра	Реляционная алгебра. Реляционное исчисление.	4	
	Основы реляционной алгебры	2	
Раздел 2. Организация базы данных в СУБД Microsoft Access		26	
Тема 2.1 Системы управления базами данных	Классификация и сравнительная характеристика СУБД. Базовые понятия СУБД. Структура СУБД. Общий подход к организации представлений, таблиц, индексов, и кластеров.	2	

		Разновидности SQL	
Тема 3.5 Использование языка SQL для выбора информации из таблицы	Инструкция SELECT. Предложения FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY. Инструкция DELETE. Инструкция UPDATE. Инструкция SELECT для создания таблицы. Инструкция INSERT INTO. Операция объединения. Операция разности. Операция проекции. Операция выборки (селекции). Операция пересечения. Операция соединения, эквисоединения. Операция естественного соединения.	2	
Раздел 4. Основы разработки приложений без данных в СУБД Microsoft Access		12	
Тема 4.1 Разработка форм	Форма. Способы создания форм. Конструктор формы. Структура формы. Элементы управления. Построение и настройка полей, надписей, кнопок, списков. Кнопочная форма. Построение многотабличных форм на основе запроса. Главная и подчиненная форма. Создание подчиненных и главных форм с помощью автоформ, с помощью мастера. Связь главной и подчиненной формы. Самостоятельная работа	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 JP 16 JP 17 JP 18 JP 19 JP 22 JP 23 JP 25 JP 28
Тема 4.2 Разработка отчетов	Отчет. Режимы создания отчетов. Структура отчета. Конструктор отчета. Форматирование отчета. Создание вычисляемых полей в отчете. Сортировка и группировка данных в отчете.	2	
Тема 4.3 Макрокоманды и макросы	Макрокоманда. Макрос. Виды макрокоманд. Конструктор макроса. Условия в макросе. Группа макросов.	2	
Тема 4.4 Создание процедур обработки событий	Основные события Access: после обновления, до обновления, нажатие кнопки, двойное нажатие кнопки, получения фокуса, вывод на экран. Процедуры создания базы данных. Процедуры создание полей. Процедуры обработки событий.	2	
Консультация		2	
Экзамен		3	
ВСЕГО		96	

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение образовательной программы

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

Кабинет № 45 Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, карточки, раздаточный материал, комплекты практических работ).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- колонки.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатный и/или электронный образовательные и информационные ресурсы, рекомендации ФУМО, для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1.Стружкин, Н.П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего учебного профессионального образования/ Н.П. Стружкин, В.В. Годин. - Москва: Издательство Юрайт, 2021.-447 с.-(профессиональное образование образование). – ISBN

978-5-534-11635-9 – URL: <https://urait.ru/bcode/476340>

Дополнительные источники:

1. Стружкин Н.П Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего и профессионального образования/ Н.П Стружкин В.В Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021-291 с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-534-08140-4

2. Стружкин Н.П Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для вузов/ Н.П. Стружкин, В.В Годин Издательство Юрайт, 2021-291 с.

3. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для вузов/ В.М Илюшечкин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021- 213с.