МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ЛУХОВИЦКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Г. Зарайск

2019 год

Рабочая программа рассмотрена и одобрена методической комиссией название комиссии

Председатель методической комиссией *бинсевы* Ф.И.О.

Протокол № 6

OT « D» unemar 20/9 r.

УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по УМР ГБПОУ МО «Луховицкий аграрно-промышленный техникум»

И.П.Дорофеев

AD IN WOULD 200

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08. Основы проектирования баз данных для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547, примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования — программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОП.08. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Разработчик: Мартюшева Надежда Павловна, ГБПОУ МО «Луховицкий аграрнопромышленный техникум»

# СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	8

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08.ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»
- **1.1.** Программа учебной дисциплины ОП.08. Основы проектирования баз данных является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование. Для квалификации разработчик веб и мультимедийных приложений.
- **1.2. Место** дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	
OK 1, OK	проектировать	основы теории баз данных;	
2, OK 4,	реляционную	модели данных;	
OK 5, OK	базу данных;	особенности реляционной модели и проектирование баз	
9, OK 10,	использовать	данных;	
ПК 5.1;	язык запросов	изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;	
ПК 9.7;	для	основы реляционной алгебры;	
ПК 9.8	программного	принципы проектирования баз данных;	
	извлечения	обеспечение непротиворечивости и целостности данных;	
	сведений из баз	средства проектирования структур баз данных;	
	данных	язык запросов SQL	

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная	86
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	45
Самостоятельная работа	3
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

# 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.08.ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

			Коды компетенций,
Наименование	Содержание учебного материала и формы организации деятельности	Объем в	формированию которых
разделов и тем	обучающихся	насах	способствует элемент
			программы
I	2	33	4
Тема 1.	Содержание учебного материала	8	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9,
Основные	1. Основные понятия теории БД	,	OK 10, IIK 5.1; IIK 9.7; IIK 9.8
понятия баз	2. Технологии работы с БД	4	
данных	В том числе практических занятий		
5.	Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД	,	
	Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	4	-
	Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.		
Тема 2.	Содержание учебного материала	18	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9,
Взаимосвязи в			OK 10, ITK 5.1; ITK 9.7; ITK 9.8
моделях и	1. Логическая и физическая независимость данных		
реляционный	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	8	
подход к	3. Реляционная алгебра		
построению	В том числе практических занятий		
моделей	Задание ключей. Создание основных объектов БД	10	,
	Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц		
Тема 3 Этапы	Содержание учебного материала	20	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9,
проектирования			OK 10, IIK 5.1; IIK 9.7; IIK 9.8
баз данных	1. Основные этапы проектирования БД	7	
	2. Концептуальное проектирование БД	<b>%</b>	
	3. Нормализация БД		
	В том числе практических занятий		
	Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических		
	условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.		
	Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между	12	
	таблицами.		
1	Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким		
	полям. Поиск данных в таблице.		

Тема 4         Содержение учебного митериала         18         ОК 10, то 10           структур баз данных         2. Организация интерфейса с пользователем         8         ОК 10, то 10           данных         2. Организация интерфейса с пользователем         8         ОК 10, то 10           добазыване выпосятирования структур БД         1. Организация интерфейса с пользователем         10           Создание рабочих и системных ском, Добазиение эненсе врабочим окном редита проекта базы данных. Создания интерфейса входний и управления рабочим окном Создание рабочих и системных ском, Добазиение интерфейса входний формы.         10           Тема 5.         Создание файла проекта базы данных. Создания и управления данных.         19         ОК 10, то 10           Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.         2. Создание, модификация и удаление таблиц. Опериоры манипулирован данных.         10         ОК 10, то 10           Задание формы. Управление внешним видом формы.         5. Сортаровка и труппирова, данных при помощи языка SQL.         5. Сортаровка и труппирова, данных при помощи языка SQL.         5. Сортаровка и труппирова, данных изглюсти и и и и и и и и и и и и и и и и и и	Тема 4 Проектирование структур баз			
тур баз  1. Средства проектирования структур БД  2. Организация интерфейса с пользователем  В том числе праклических запиятий  Добазление азитеей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами  Вода-выводи. Использование функций для работы с массивами.  Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы.  Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.  В Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.  2. Создание двосов на выборку данных при помощи языка SQL  3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL  4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL  5. Сордание формы. Управление внешним выдом формы.  5. Сордание дромы. Управление внешним выдом формы.  5. Сордание дромы. Управление внешним выдом формы.  6. Создание дромы. Управление внешним выдом формы.  7. Создание и модификация и заблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содерные дранем чаблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содерные принуинедии и БД. Выборка данных из БД. Сомостирование однотабличной базы данных в СУБД МS Ассеss  86 екуточная алтестация	структур баз	Содержание учебного материала	81	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9, OK 10, IIK 5.1; IIK 9.7; IIK 9.8
рим 12. Организация интерфейса с пользователем  В том числе приклических запиний  В том числе приклических запиний  Создание меню различных видов. Модификация и управления рабочам окном  Создание меню различных видов. Модификация и управления рабочам окном  Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления данных.  Колользование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления данными  з. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL  4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL  5. Сортарова и группировка данных в SQL  4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL  5. Сортарова и группировка данных в SQL  6. Сортарова и группировка данных в SQL  7. Сортарова и группировка данных в SQL  8. Сортарова и группировка данных в SQL  В том числе приклических запиний  Создание формы. Управление внешним видом формы.  3 задание значений и ограничений поля. Проверка данных из БД. Модификация солержамого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.  Самостноятиельния работи  Проектирование одногабличной базы данных в СУБД МS Ассеss  86		1. Средства проектирования структур БД	٥	
В том числе практических запятий рабти из двумерного массива. Работа с командами добавление записей в табличный файл из двумерного массивами.  Создание меню различных числе добавление в томание меню. Создание меню различных мено. Добавление в томания рабочих и системных окон. Добавление в томания рабочим окном Создание файла проекта БД, приемы создания и управления.  Коздание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.  Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манилулирования данными з. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.  Создание, модификация и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. В тома числе правличений полу. Проверка данных из БД. Модификация содержение данных числового типа и типа дата содержение данных числового типа и типа дата содержение данных числового типа и типа дата содержение одинотабличной базы данных в СУБД МS Ассеss 3  Проектирование одинотабличной базы данных в СУБД МS Ассеss 3  вемуточная аттестация	данных		0	
ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.  Создание меню различных видов. Модификация и управления рабочим окном Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном Создание файла проекта БД, приемы создания и управления.  В создание файла проекта БД, приемы создания и управления.  Т. Содание, модификация и удаление таблиц. Операторы, типы данных.  Т. Согдание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.  Т. Согдание модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.  Т. Сордание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.  Т. Сордание модификация и удаление выборку данных при помощи языка SQL.  Т. Согдание формы. Управление внешним видом формы.  Т. Сордание формы. Управление внешним видом формы.  Т. Сордание ранных числового типа и типа дата  Создание и модификация таблиц. ВД. Выборка данных из ВД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.  Троектирование одногабличной базы данных в СУБД МS Ассеss  В самостиомительния работа  Т. Сомостиомительния  Т. Содание  Т. Содание  Т	R H	,5		
Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.  Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном Создание рабочих и системных окон. Добавление и провекта базы данных. Создания и управления. В Д. приемы создания и управления. В Д. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манитулирования данными  2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манитулирования данными  3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL  4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL  5. Соргаровка и группировка данных в SQL  6. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL  7. Создание формы. Управление внешним видом формы.  8. Создание формы. Управление внешним видом формы.  8. Задание значений и ограничений поля. Проверка данных из БД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.  7. Самостиониельния рабоми  7. Создание одногабличной базы данных в СУБД МS Ассезя  8. В вестация  8. Проектирование одногабличной базы данных в СУБД МS Ассезя  8. В вестация	М	ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.		
Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.  5. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы, типы данныхи  2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными  3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL  4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL  5. Сортировка и группировка данных в SQL  B том числе приклических запитий  Создание формы. Управление внешним видом формы.  3адание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения.  Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.  Сомостиоятельния работи  Проектирование одногабличной базы данных в СУБД МS Ассеss  1 проектирование одногабличной базы данных в СУБД МS Ассеss  86	0	Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	7	
Создание файла проекта базы данных. Создания и управления.  3. Софержация и удаление таблиц. Операторов, типы данных.  2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторов, типы данных.  3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.  4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.  5. Сортировка и группировка данных в SQL.  5. Сортировка и группировка данных в SQL.  6. Сортировка и группировка данных в SQL.  7. Сортировка и группировка данных в SQL.  8. Организация запросов на выборку данных и помощи языка SQL.  9. Организация запросов на выборку данных в SQL.  8. Сортировка и группировка данных в SQL.  7. Сортировка и группировка данных в SQL.  8. Сортировка и группировка данных в SQL.  8. Сортировка на модификация таблиц. БД. Выборка данных из БД. Модификация солержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.  8. Саностоятельных работия  1. Проектирование однотабличной базы данных в СУБД МS Ассеss  8. 6 скуточная аттестация	<u> </u>	Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном	01	
Сов SQL  Современие исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.  1. Сосновные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.  2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными  3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL  4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL  5. Сортировка и группировка данных в SQL  5. Сортировка и группировка данных в SQL  7. Создание формы. Управление внешним видом формы.  8. Сортировка и группировка данных в SQL  7. Создание формы. Управление внешним видом формы.  8. Сортанизация запрасого типа и типа дата  Создание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения.  8. Сортаражимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.  8. Самостоятельния работа  7. Проектирование однотабличной базы данных в СУБД МS Ассеss  8. Весяуточная аттестация  8. В пользования  8.	<u> </u>	Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы.		
сов SQL     1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторы, типы данных.     2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными     3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL     4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL     5. Сортировка и группировка данных в SQL     5. Сортировка и группировка данных в SQL     8 том числе практических занятий     Создание формы. Управление внешним видом формы.     3адание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения.     Создание данных числового типа дата     Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация     содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.      Самостоятельная работа     Проектирование однотабличной базы данных в СУБД МS Access     3	<u>~</u>	4спользование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.		
сов SQL       1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.       10         2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными       10         3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL       10         4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL       10         5. Сортировка и группировка данных в SQL       9         6. Сортировка и группировка данных в SQL       9         7. Сордание формы. Управление внешним видом формы. Задание формы. Управление внешним видом формы. Задание значений и ограничений поля. Проверка данных из БД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.       9         Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.       3         Самостпоявание однотабличной базы данных в СУБД МS Ассеss       3         Проектирование однотабличной базы данных в СУБД МS Ассеss       3	Тема 5.	Содержание учебного материала	61	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9,
сов SQL       1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.       1. Основные понятия языка SQL.       10         3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.       4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.       10         5. Сортировка и группировка данных в SQL.       5. Сортировка и группировка данных в SQL.       9         10 оздание формы. Управление внешним видом формы.       3адание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения.       9         10 осображение данных числового типа и типа дата       Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация       9         11 Самостоятельная работа       Самостоятельная работа       3         12 Самостоятельная работа       13         13 Самостоятельная работа       13         14 одражимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.       3         15 самостоятельная работа       16         16 самостания       17	Организация			OK 10, ITK 5.1; ITK 9.7; ITK 9.8
2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными     3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL     4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL     5. Сортировка и группировка данных в SQL     8 том числе практических занятий     Создание формы. Управление внешним видом формы.     3адание формы. Управление внешним видом формы.     3адание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения.     Отображение данных числового типа и типа дата     Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация     содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.      Самостиоятельная работа     Проектирование однотабличной базы данных в СУБД МS Access     вежуточная аттестация	запросов SQL	<ol> <li>Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.</li> </ol>		
3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL     4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL     5. Сортировка и группировка данных в SQL     8 том числе практических занятий     Создание формы. Управление внешним видом формы. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата     Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.      Самостоятельная работа     Проектирование однотабличной базы данных в СУБД МS Access     векуточная аттестация	(4)			
<ul> <li>4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL</li> <li>5. Сортировка и группировка данных в SQL</li> <li>В том числе практических занятий</li> <li>Создание формы. Управление внешним видом формы.</li> <li>Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения.</li> <li>Отображение данных числового типа и типа дата</li> <li>Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация</li> <li>содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.</li> <li>Самостоятельная работа</li> <li>Проектирование одногабличной базы данных в СУБД МS Access</li> <li>ежуточная аттестация</li> </ul>	(1)		I0	
5. Сортировка и группировка данных в SQL      В том числе практических занятий      Создание формы. Управление внешним видом формы.  Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения.  Отображение данных числового типа и типа дата  Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.  Самостоятельная работа  Проектирование одногабличной базы данных в СУБД МS Access  ежуточная аттестация	4			
<ul> <li>В том чисте практических занятий</li> <li>Создание формы. Управление внешним видом формы.</li> <li>Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения.</li> <li>Отображение данных числового типа и типа дата</li> <li>Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.</li> <li>Самостоятельная работа</li> <li>Проектирование однотабличной базы данных в СУБД МS Access</li> <li>ежуточная аттестация</li> </ul>	Δ)	Сортировка и группировка данных в		¥
Создание формы. Управление внешним видом формы.  Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения.  Отображение данных числового типа и типа дата Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.  Самостоятельная работа Проектирование однотабличной базы данных в СУБД МS Access  ежуточная аттестация	B	3 том числе практических занятий		
Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения.     Отображение данных числового типа и типа дата     Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.      Самостоятельная работа     Проектирование однотабличной базы данных в СУБД МS Access     ежуточная аттестация	<u> </u>	Создание формы. Управление внешним видом формы.		
Отображение данных числового типа и типа дата Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.  Самостоятельная работа Проектирование однотабличной базы данных в СУБД МS Access ежуточная аттестация	3	введенного в поле	c	
Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.  Самостоятельная работа  Проектирование однотабличной базы данных в СУБД МS Access  ежуточная аттестация	<u> </u>	Этображение данных числового типа и типа дата	^	
содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД. <i>Самостоятельная работа</i> Проектирование однотабличной базы данных в СУБД МS Access  ежуточная аттестация	<u></u>	данных из		1
Самостоятельная работа     Проектирование однотабличной базы данных в СУБД MS Access	3	одержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.		
Проектирование однотабличной базы данных в СУБД MS Access ежуточная аттестация	2	Самостоятельная работа		
ежуточная аттестация		Проектирование однотабличной базы данных в СУБД MS Access	ß	
Промежуточная аттестация	Всего		98	
	Промежуточная атте	естация		
Дифференцированный зачет – 4 семестр	Дифференцированнь	ый зачет – 4 семестр		

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие лаборатории программирования и баз данных.

# Оборудование кабинета и рабочих мест лаборатории «Программирования и баз ланных»:

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);

Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3  $\Gamma\Gamma$ ц, оперативная память объемом не менее 16  $\Gamma$ 6, жесткие диски общим объемом не менее 1  $\Gamma$ 6, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе 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.

# 3.1. Информационное обеспечение обучения

# Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### Основные источники (печатные издания):

- 1. Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник / В.М.Илюшечкин. М.: Юрайт, 2016. 214 с.
- 2. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. М.: Издательский центр «Академия», 2014. 224 с.

### 3.3. Организация образовательного процесса

Освоению программы учебной дисциплины ОП.08 «Основы проектирования баз данных» должно предшествовать изучение ОП.02 Архитектура аппаратных средств, ОП.03 Информационные технологии, ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования. Занятия проводятся в специальной лаборатории программирования и баз данных, при необходимости оказываются консультации по освоению программы.

# 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: высшее профильное образование, высшая и/или первая квалификационная категория, курсы повышения квалификации по профилю.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: 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.  «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все задания, предусмотренные программой выполнены, некоторые	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) самостоятельная работа, дифференцированный зачет
	виды заданий выполнены с ошибкой.  «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом, в основном сформированы, большинство предусмотренных программой 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.	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основы теории баз данных, модели данных,	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой	Тестирование, Устный опрос, Дифференцированный зачет
особенности реляционной модели данных и проектирование баз данных,	учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено	

изобразительные средства, используемые в ER-моделировании, основы реляционной алгебры, принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности баз данных, средства проектирования структур баз данных, язык запросов SQL

полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все задания, предусмотренные программой выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.

«удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом, в основном сформированы, большинство предусмотренных программой 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.