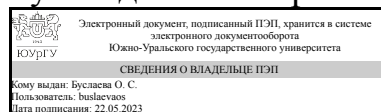


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



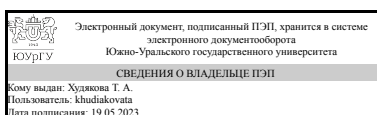
О. С. Буслаева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.14 Базы данных  
для направления 09.03.02 Информационные системы и технологии  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

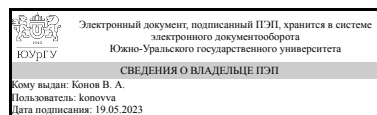
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 926

Зав.кафедрой разработчика,  
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



В. А. Конов

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель – научить студентов создавать и работать с базами данных. Задачи дисциплины: – научить студентов квалифицированно использовать возможности баз данных; -отработать навыки проектирования баз данных и написания взаимодействующих с ними приложений

## Краткое содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины студенты должны: Знать: особенности реляционной модели и её влияние проектирование БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL, элементы 4GL), технологии организации БД; Уметь: определить предметную область, спроектировать реляционную базу данных (определить состав каждой таблицы, типы полей, ключ для каждой таблицы), определить ограничения целостности, получать результатные данные в виде различного виде (ответов на запросы, экранных форм, отчетов);

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | Знает: знает теорию построения баз данных, современные технологии и средства создания баз данных<br>Умеет: применять базы данных, в том числе отечественного производства, для решения прикладных задач<br>Имеет практический опыт: разработки и внедрения баз данных в современные программно-технические комплексы, в том числе отечественного производства                                                      |
| ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий                                                                         | Знает: основные принципы построения и работы с базами данных, их современные оболочки<br>Умеет: применять базы данных для решения прикладных задач различных классов и их сопровождения<br>Имеет практический опыт: разработки, отладки и тестирования баз данных программно-технических комплексов                                                                                                                |
| ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем                                                                                | Знает: основные положения теории баз данных (БД), хранилищ данных, витрин данных, баз знаний, концептуального, логического и физического проектирования баз данных<br>Умеет: проектировать реляционные базы данных и использовать системы управления базами данных для создания баз данных и манипулирования данными<br>Имеет практический опыт: применять средства для создания баз данных и их администрирования |

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                                                                                                                                                                                   | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.20 Пакеты прикладных программ,<br>1.О.13.02 Программирование на языках высокого уровня,<br>1.О.09 Информатика,<br>1.О.19 Математическая логика и теория алгоритмов,<br>1.О.13.01 Основы программирования,<br>Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр) | 1.О.15 Операционные системы,<br>1.О.16 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                       | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.19 Математическая логика и теория алгоритмов | Знает: элементы теории сложности алгоритмов, законы логики высказываний, законы логики предикатов, методы формализации алгоритма; законы логики высказываний; законы логики предикатов; элементы теории сложности алгоритмов; методы формализации алгоритма<br>Умеет: оценивать сложность алгоритма, применять методы математической логики для решения практических задач, применять методы теории алгоритмов для решения практических задач, оценивать сложность алгоритма<br>Имеет практический опыт: применения методов структурного проектирования алгоритмов, применения математических методов для разработки алгоритмов при решении практических задач, создания алгоритмов для разработки моделей в предметной области                                                               |
| 1.О.09 Информатика                               | Знает: состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера, в том числе отечественного производства, базовые понятия информационной безопасности, классификацию угроз, требования к формированию паролей, возможности современного программного обеспечения для подготовки текстовой документации. Умеет: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера, применять типовые программные средства сервисного назначения, выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, выбирать необходимую защиту данных для текстовых документов и файлов электронных таблиц, использовать возможности программного |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | <p>обеспечения для настройки оформления в соответствии с нормативными требованиями</p> <p>Имеет практический опыт: применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности, применения современных программных средств для наглядного представления и структурирования информации с учетом требований информационной безопасности, использования стандартов, норм и правил наглядного представления структурированной информации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.О.13.01 Основы программирования                    | <p>Знает: основные конструкции языка программирования высокого уровня, основные компоненты современной среды программирования, основные структуры данных и алгоритмы их обработки</p> <p>Умеет: проектировать программу, кодировать программу, осуществлять тестирование программы, а также отлаживать программу с использованием инструментов среды программирования, разрабатывать алгоритмы и создавать программы на основе концепции структурного программирования</p> <p>Имеет практический опыт: работы с современной средой программирования, проектирования и решения простых задач, разработки алгоритмов и создания программ, а также использования встроенных структур данных языка программирования высокого уровня</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.О.13.02 Программирование на языках высокого уровня | <p>Знает: методы разработки алгоритмов и программ в рамках парадигмы структурного программирования на языке высокого уровня; основные синтаксические конструкции языка программирования высокого уровня: операторы, выражения, блоки, ветвления, циклы; методы оценки сложности алгоритмов; функциональные возможности стандартной библиотеки языка высокого уровня, возможности современных языков программирования, парадигмы программирования, библиотеки алгоритмов и классов, основные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на языках высокого уровня, возможности компиляторов и компоновщиков под различные операционные системы, наборы инструкций для системных утилит автоматической сборки программ</p> <p>Умеет: разрабатывать алгоритмы и программ в рамках парадигмы структурного программирования на языке программирования высокого уровня с применением основных синтаксических конструкций и функциональных возможностей стандартной библиотеки языка высокого уровня, использовать функциональные возможности современных интегрированных сред разработки</p> |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | <p>программного обеспечения на языках высокого уровня для разработки прикладных программ, использовать утилиты автоматической сборки и развертывания программ в операционных системах Имеет практический опыт: разработки алгоритмов и программ, отладки, поиска и устранения ошибок программного кода, оценки сложности алгоритмов, использования возможностей стандартной библиотеки, сторонних библиотек программного кода, работы с основными современными интегрированными средами разработки программного обеспечения на языках высокого уровня, разработки, отладки и тестирования разработанных программ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.О.20 Пакеты прикладных программ              | <p>Знает: классификацию и назначение различных категорий пакетов прикладных программ; состав и структуру пакетов; виды интерфейсов; возможности интеграции выбранных пакетов с другими программами., виды технической документации предметной области Умеет: выбирать пакеты программ в соответствии с типом задачи и имеющихся ресурсов и условий использования; создавать документы и шаблоны в среде выбранных пакетов, соотносить требования стандартов по оформлению документации с настройками объектов текстового документа Имеет практический опыт: работы с пакетами прикладных программ для решения задач профессиональной области, разработки шаблонов текстовых документов в соответствии с требованиями стандартов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр) | <p>Знает: Основные технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, информационные технологии, используемые для решения стандартных задач на предприятиях, основные требования информационной безопасности, роль информации и информационных систем в деятельности современных предприятий, современные информационные технологии и программные средства для решения практических задач , виды программного и аппаратного обеспечения, используемых для решения прикладных задач Умеет: Устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды; использовать информационные системы и технологии для решения практических задач, пользоваться персональным компьютером для поиска необходимой информации, выбирать современные информационные технологии и программные средства, размещать технические средства и устанавливать программное</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | обеспечение Имеет практический опыт: Простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; использования информационных технологий для решения стандартных практических задач с учетом требований информационной безопасности, работы с информационными системами и технологиями, организации рабочих мест, размещения компьютерного и программного обеспечения |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                                                                            |             | Номер семестра                     |
|                                                                            |             | 4                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 108         | 108                                |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 48          | 48                                 |
| Лекции (Л)                                                                 | 16          | 16                                 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16          | 16                                 |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 16          | 16                                 |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 53,75       | 53,75                              |
| подготовка к зачету                                                        | 5           | 5                                  |
| выполнение индивидуального задания                                         | 48,75       | 48.75                              |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 6,25        | 6,25                               |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | зачет                              |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|----------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                  | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Понятие о базе данных.           | 2                                         | 2 | 0  | 0  |
| 2         | Структура таблиц                 | 6                                         | 2 | 2  | 2  |
| 3         | Операции над таблицами           | 10                                        | 2 | 4  | 4  |
| 4         | Нормализация                     | 10                                        | 2 | 4  | 4  |
| 5         | Целостность данных               | 10                                        | 2 | 4  | 4  |
| 6         | Сетевые БД                       | 2                                         | 2 | 0  | 0  |
| 7         | SQL                              | 6                                         | 2 | 2  | 2  |
| 8         | Объектно-ориентированные БД      | 2                                         | 2 | 0  | 0  |

##### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Понятие о базе данных.                                  | 2            |

|   |   |                             |   |
|---|---|-----------------------------|---|
| 2 | 2 | Структура таблиц            | 2 |
| 3 | 3 | Операции над таблицами      | 2 |
| 4 | 4 | Нормализация                | 2 |
| 5 | 5 | Целостность данных          | 2 |
| 6 | 6 | Сетевые БД                  | 2 |
| 7 | 7 | SQL                         | 2 |
| 8 | 8 | Объектно-ориентированные БД | 2 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                                                    | Кол-во часов |
|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 2         | Отношения. Записи. Поля. Типы полей. Физический и логический порядок следования записей. Ключевые поля. Индексы.                       | 2            |
| 2         | 3         | Операции над отношениями, записями и полями базы. Отображение данных на экране. Таблицы и окна. Связи между отношениями.               | 2            |
| 3         | 3         | Первая нормальная форма базы данных. Вторая нормальная форма базы данных. Третья нормальная форма базы данных. Нормализация баз данных | 2            |
| 4         | 4         | Организация процессов обработки данных в БД. Ограничения целостности. Технология оперативной обработки транзакции (OLTP–технология)    | 2            |
| 5         | 4         | Технология оперативной обработки транзакции (OLTP–технология)                                                                          | 2            |
| 6         | 5         | Ограничения целостности.                                                                                                               | 2            |
| 7         | 5         | Нормализация баз данных                                                                                                                | 2            |
| 8         | 7         | Операторы Sql                                                                                                                          | 2            |

## 5.3. Лабораторные работы

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание лабораторной работы                                                                                | Кол-во часов |
|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 2         | Отношения. Записи. Поля. Типы полей. Физический и логический порядок следования записей. Ключевые поля. Индексы.                       | 2            |
| 2         | 3         | Операции над отношениями, записями и полями базы. Отображение данных на экране. Таблицы и окна. Связи между отношениями.               | 2            |
| 3         | 3         | Первая нормальная форма базы данных. Вторая нормальная форма базы данных. Третья нормальная форма базы данных. Нормализация баз данных | 2            |
| 4         | 4         | Связи между отношениями. Организация процессов обработки данных в БД. Ограничения целостности.                                         | 2            |
| 5         | 4         | Организация процессов обработки данных в БД. Ограничения целостности.                                                                  | 2            |
| 6         | 5         | Третья нормальная форма базы данных                                                                                                    | 2            |
| 7         | 5         | Нормализация баз данных                                                                                                                | 2            |
| 8         | 7         | Операторы Sql                                                                                                                          | 2            |

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС      |                                                                            |         |              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС          | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс | Семестр | Кол-во часов |
| подготовка к зачету | Список основной литературы литературы                                      | 4       | 5            |

|                                    |                                              |   |       |
|------------------------------------|----------------------------------------------|---|-------|
|                                    | 2,3                                          |   |       |
| выполнение индивидуального задания | Список основной литературы литературы<br>2,3 | 4 | 48,75 |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 4        | Текущий контроль | Lab1                              | 1   | 1          | Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: правильность выполнения задания – 1 балл. Максимальное количество баллов – 1. Весовой коэффициент мероприятия – 1. | зачет            |
| 2    | 4        | Текущий контроль | Lab2                              | 1   | 1          | Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: правильность выполнения задания – 1 балл. Максимальное количество баллов – 1. Весовой коэффициент мероприятия – 1. | зачет            |
| 3    | 4        | Текущий контроль | Lab3                              | 1   | 1          | Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                   | зачет            |

|   |   |                  |      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |
|---|---|------------------|------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                  |      |   |   | результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: правильность выполнения задания – 1 балл. Максимальное количество баллов – 1. Весовой коэффициент мероприятия – 1.                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
| 4 | 4 | Текущий контроль | Lab4 | 1 | 1 | Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: правильность выполнения задания – 1 балл. Максимальное количество баллов – 1. Весовой коэффициент мероприятия – 1. | зачет |
| 5 | 4 | Текущий контроль | Lab5 | 1 | 1 | Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: правильность выполнения задания – 1 балл. Максимальное количество баллов – 1. Весовой коэффициент мероприятия – 1. | зачет |
| 6 | 4 | Текущий контроль | Lab6 | 1 | 1 | Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: правильность выполнения задания – 1 балл. Максимальное количество баллов – 1. Весовой коэффициент мероприятия – 1. | зачет |
| 7 | 4 | Текущий контроль | Lab7 | 1 | 1 | Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется выполненное задание на                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | зачет |

|    |   |                          |                     |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |
|----|---|--------------------------|---------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|    |   |                          |                     |   |    | компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: правильность выполнения задания – 1 балл. Максимальное количество баллов – 1. Весовой коэффициент мероприятия – 1.                                                                                                           |       |
| 8  | 4 | Текущий контроль         | Lab8                | 1 | 1  | Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: правильность выполнения задания – 1 балл. Максимальное количество баллов – 1. Весовой коэффициент мероприятия – 1. | зачет |
| 9  | 4 | Текущий контроль         | контрольное задание | 1 | 1  | Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: правильность выполнения задания – 1 балл. Максимальное количество баллов – 1. Весовой коэффициент мероприятия – 1. | зачет |
| 10 | 4 | Промежуточная аттестация | Зачет               | - | 40 | Устный ответ на один теоретический вопрос и выполнение практического задания на компьютере. Правильный ответ на теоретический вопрос соответствует 20-м баллам. Правильно выполненное задание соответствует 20-ти баллам. Максимальное количество баллов - 40. Зачтено, если величина рейтинга обучающегося по дисциплине больше 60% .                                                                                                                                                                                                          | зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид | Процедура проведения | Критерии |
|-----|----------------------|----------|
|-----|----------------------|----------|

| промежуточной аттестации |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | оценивания                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| зачет                    | <p>На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Базы данных" на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти собеседование с преподавателем по основным разделам дисциплины. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который позволяет получить зачет по дисциплине, который проставляется в ведомость, зачетную книжку студента.</p> <p>Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60% и более. Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %</p> | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                | № КМ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|             |                                                                                                                                                                    | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 |
| ОПК-2       | Знает: знает теорию построения баз данных, современные технологии и средства создания баз данных                                                                   | +    | + |   |   |   |   |   | + | +  |    |
| ОПК-2       | Умеет: применять базы данных, в том числе отечественного производства, для решения прикладных задач                                                                | +    |   | + |   |   |   |   | + | +  |    |
| ОПК-2       | Имеет практический опыт: разработки и внедрения баз данных в современные программно-технические комплексы, в том числе отечественного производства                 | +    |   |   | + |   |   |   | + | +  |    |
| ОПК-6       | Знает: основные принципы построения и работы с базами данных, их современные оболочки                                                                              |      | + |   |   |   |   | + |   | ++ |    |
| ОПК-6       | Умеет: применять базы данных для решения прикладных задач различных классов и их сопровождения                                                                     |      | + |   |   |   |   | + |   | ++ |    |
| ОПК-6       | Имеет практический опыт: разработки, отладки и тестирования баз данных программно-технических комплексов                                                           |      | + |   |   |   |   | + |   | ++ |    |
| ОПК-7       | Знает: основные положения теории баз данных (БД), хранилищ данных, витрин данных, баз знаний, концептуального, логического и физического проектирования баз данных |      |   |   |   |   |   | + |   |    | +  |
| ОПК-7       | Умеет: проектировать реляционные базы данных и использовать системы управления базами данных для создания баз данных и манипулирования данными                     |      |   |   |   |   |   | + |   |    | +  |
| ОПК-7       | Имеет практический опыт: применять средства для создания баз данных и их администрирования                                                                         |      |   |   |   |   |   | + |   |    | +  |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Марков, А. С. Базы данных: Введение в теорию и методологию Учеб. для вузов по специальности "Прикладная математика и информатика" А. С. Марков, К. Ю. Лисовский. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 510, [1] с.

2. Советов, Б. Я. Базы данных : теория и практика [Текст] учебник для вузов по направлениям "Информатика и вычисл. техника" и "Информ. системы" Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2012. - 462, [1] с. ил.

3. Сазонова, Н. С. Информационное обеспечение и базы данных [Текст] учеб. пособие для всех форм обучения по направлению 27.03.02 "Упр. качеством" Н. С. Сазонова, Л. В. Шипулин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Технология машиностроения ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 76, [1] с. ил. электрон. версия

*б) дополнительная литература:*

1. Карпова, Т. С. Базы данных: модели, разработка, реализация Т. С. Карпова. - СПб. и др.: Питер, 2001. - 303 с. ил.

*в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*  
Не предусмотрены

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Пособие по базам данных. Методические указания для студентов. Локальная сеть кафедры

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Пособие по базам данных. Методические указания для студентов. Локальная сеть кафедры

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание                                                                                                                                                                         |
|---|---------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература       | eLIBRARY.RU                              | MICROSOFT ACCESS 2010 Гурвиц Г. Разработка приложений на реальном примере / Санкт-Петербург, 2010. <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=21554115">https://elibrary.ru/item.asp?id=21554115</a> |
| 2 | Дополнительная литература | eLIBRARY.RU                              | САМОУЧИТЕЛЬ MICROSOFT ACCESS 2010 Бекаревич Ю., Пушкина Н. Санкт-Петербург, 2011. <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=22377938">https://elibrary.ru/item.asp?id=22377938</a>                  |

**Перечень используемого программного обеспечения:**

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
3. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

**Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

Нет

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

|                                 |             |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вид занятий                     | № ауд.      | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
| Зачет, диф. зачет               | 115<br>(3б) | Компьютерный класс ACCESS,                                                                                                                       |
| Контроль самостоятельной работы | 115<br>(3б) | ACCESS, MS VisualStudio, MS SQL Server                                                                                                           |
| Лекции                          | 102<br>(3г) | Компьютерный класс ACCESS, MS VisualStudio, MS SQL Server, доступ к справочной системе MSDN                                                      |
| Практические занятия и семинары | 115<br>(3б) | Лекции Мульти-медийная ауд. Компьютер, проектор. ACCESS, MS VisualStudio, MS SQL Server                                                          |