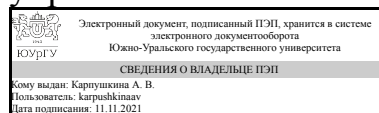


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая школа экономики и  
управления



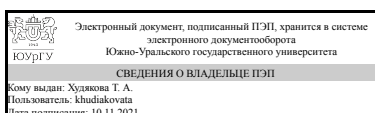
А. В. Карпушкина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б.1.20 OLTP технологии  
для направления 38.03.05 Бизнес-информатика  
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат  
профиль подготовки  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

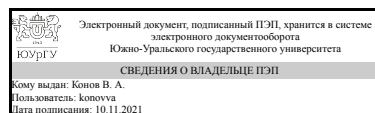
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2016 № 1002

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



Т. А. Худякова

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент (кн)



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 (ЗУНы)
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знать: соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования
	Уметь: использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования
	Владеть: способностью использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: Знать: способы самоорганизации и самообразования
	Уметь: Уметь: самоорганизовываться и самообразовываться Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию
	Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе

	информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.19 Базы данных	ДВ.1.07.02 OLAP технологии, В.1.15 Проектирование информационных систем

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

Дисциплина	Требования
Б.1.19 Базы данных	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); Владеть: методами программирования базы данных

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
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)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	60	60
Разработка приложения (курсовой)	50	50
подготовка к экзамену	10	10
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен, КР

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Ado	4	2	2	0
2	SQL	12	4	8	0
3	Операторы SQL	14	4	10	0
4	Visual Basic	8	2	6	0
5	Компоненты доступа к данным	8	2	6	0
6	Объектно-ориентированные БД	2	2	0	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	ADO	2
2	2	SQL	2
3	2	SQL синтаксис	2
4	3	Операторы SQL	2
5	3	Создание таблиц	2
6	4	Visual Basic	2
7	5	Компоненты доступа к данным	2
8	6	Объектно-ориентированные БД	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	ADO	2
2	2	раздел DDL, DML	2
3	2	Основные операторы языка SQL .	2
4	2	Раздел DDL	2
5	2	Оператор ALTER	2
6	3	Оператор Create	2
7	3	Оператор select	2
8	3	Оператор UPDATE	2
9	3	Оператор inner join	2
10	3	Оператор Union	2
11	4	Использование баз данных в программах на Visual Basic .	2
12	4	Компонент DATASET	2
13	4	Компонент DATAGRID	2

10	5	Компонент ADAPTER	2
14	5	Компонент Grid	2
15	5	Компонент Combobox	2

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Разработка приложения (курсовой)	1-4 списка литературы	50
подготовка к экзамену	1-4 списка литературы	10

## 6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Компьютерная симуляция	Лекции	разработка программ	16

## Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

## 7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Практические задания	1-8
Все разделы	ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	защита курсовой работы	1-8
Все разделы	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	экзамен	1-8
Все разделы	ПК-18 способность использовать соответствующий	экзамен	1-8

	математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования		
Все разделы	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Экзамен	1-8

## 7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Практические задания	<p>В процессе проведения практических занятий осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученные знания. Студенту выдается задача, решение которой он представляет в электронном виде и загружает в электронную среду (ЮУрГУ 2.0).            Время, отводимое на задания – 180 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Максимальное количество баллов –1 за задание, весовой коэффициент мероприятия – 1.</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.            Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие меньше 60 %.</p>
защита курсовой работы	<p>Задание на курсовую работу выдается в течение первого месяца учебного семестра. За 2 недели до окончания семестра курсовая работа в завершённом виде в установленные сроки сдаётся на кафедру лаборанту, который её фиксирует в специальном журнале и передаёт на проверку преподавателю. После проверки работу с замечаниями передают студенту, который её, в случае необходимости, дорабатывает, устраняя замечания. Работа допускается к защите при соблюдении следующих требований: содержание работы соответствует заявленной теме и её раскрывает; работа оформлена должным образом, в соответствии с методическими рекомендациями (соблюдены структура, объём и формат работы); имеется положительная рецензия.            При оценке курсовой работы учитывается: содержание работы, её оформление, степень самостоятельности студента при выполнении работы, теоретическую и практическую ценность основных положений, полученных выводов и рекомендаций, наличие иллюстрационного материала. Процедура защиты проходит в форме собеседования и ответов на заданные вопросы. Также студенту может быть предоставлена возможность публичного выступления</p>	<p>Отлично: величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 85...100 %            Хорошо: величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 75...84 %            Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 60...74 %            Неудовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 0...59 %</p>

	и защиты курсовой работы. Защита курсовой работы предполагает выявление глубины, самостоятельности, обоснованности положений, выводов и рекомендаций. На защите студенты должны ориентироваться в источниках данных, проводимых расчетах, отвечать на вопросы теоретического и практического характера. Во время защиты студенты должны уметь анализировать проблемы, пути их решения,	
экзамен	<p>К экзамену допускается студент, выполнивший в полном объеме все практические задания, Экзамен проводится в компьютерном классе. Одновременно экзамен сдают не более 12-ти студентов.</p> <p>Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса (ответ письменно, оценивается в баллах) и практическое задание (выполняется с использованием изученных инструментов, оценивается в баллах). Вопросы к экзамену выдаются заранее не менее чем за четыре недели до экзамена. Практические задания охватывают практически все изученные разделы. Время на выполнение регламентировано, и составляет 2 академических часа. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Максимальное количество баллов –40 Весовой коэффициент мероприятия – 1.Экзамен считается завершенным, если по совокупности баллов студент набрал не менее 60 % общего рейтинга обучающегося, в ином случае студент направляется на пересдачу.</p>	<p>Отлично: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100%</p> <p>Хорошо: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %</p> <p>Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %</p> <p>Неудовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %</p>

### 7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Практические задания	По содержанию выполненной работы с целью проверки знания теоретического материала и проверки сформированности навыков решения практических задач. LabRab.rar
защита курсовой работы	По содержанию выполненной работы с целью проверки знания теоретического материала и проверки сформированности навыков решения практических задач. курсовые.doc
экзамен	В файле билеты к экзамену.doc Билеты к экзамену_OLTP_38.03.05 .doc

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Дейт, К. Д. SQL и реляционная теория : Как грамотно писать код на SQL К. Д. Дейт ; пер. с англ. А. Слинкина. - СПб.; М.: Символ-Плюс, 2010. - 480 с. ил., табл.

#### б) дополнительная литература:

1. Карпова, Т. С. Базы данных: модели, разработка, реализация Т. С. Карпова. - СПб. и др.: Питер, 2001. - 303 с. ил.
2. Робинсон, С. Microsoft Access 2000 Учеб. курс Пер. с англ. А. Зеленина. - СПб.: Питер, 2000. - 511 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

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Пособие по базам данных

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	eLIBRARY.RU	СОЗДАНИЕ БАЗ ДАННЫХ В ACCESS 2007. ВАША ПЕРВАЯ БАЗА ДАННЫХ В ACCESS 2007 <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
2	Дополнительная литература	eLIBRARY.RU	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ. УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ Татарникова Т.М. Санкт-Петербург, 2013. <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	eLIBRARY.RU	БАЗЫ ДАННЫХ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ. ПРАКТИКУМ Стружкин Н.П., Годин В.В. Учебное пособие / Москва, 2016. Сер. 58 Бакалавр. Академический курс (1-е изд.) <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Microsoft Imagine Premium (Windows Client, Windows Server, Visual Studio Professional, Visual Studio Premium, Windows Embedded, Visio, Project, OneNote, SQL Server, BizTalk Server, SharePoint Server)(04.08.2019)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия	258 (3б)	Компьютерный класс (258/3б, 335/3б) AIFusion Modeling Suite, MS VisualStudio, MS SQL Server, доступ к справочной системе MSDN



Лекции	229 (36)	Лекции Мультимедийная ауд. Компьютер, проектор. AIFusion Modeling Suite, MS VisualStudio, MS SQL Server
--------	-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------