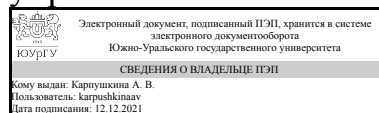


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и
управления



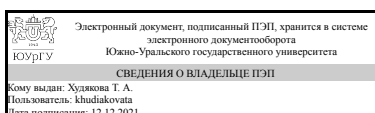
А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ДВ.1.03.02 Системы управления базами данных
для направления 38.03.01 Экономика
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат
профиль подготовки Экономика бизнеса
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

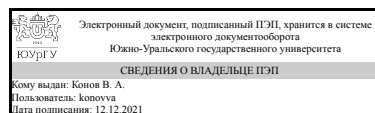
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.11.2015 № 1327

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

Целью изучения дисциплины «Системы управления базами данных» является формирование у студентов базовых теоретических знаний об основных моделях организации данных, назначении и основных функциях систем управления базами данных и практических навыков работы на персональном компьютере с СУБД Microsoft Access для решения задач в профессиональной деятельности. Задачи: получение теоретических знаний по основам технологий организации хранения и обработки данных, языках описания и манипулирования данными; овладение методами концептуального (инфологического) проектирования; приобретение навыков по работе с приложением, взаимодействующим с БД, решения профессиональных задач в СУБД Microsoft Access; получение представления о подходах к защите данных.

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия теории БД, информационная модель предметной области (ПО), трехуровневая архитектура БД, модель “сущность – связь”, основные модели организации данных, реляционная модель данных (РМД), модель "сущность" - "связь", введение в языки описания и манипулирования данными; проектирование БД, Проектирование и функционирование однотабличных и многотабличных баз данных в СУБД Microsoft Access, объекты СУБД Microsoft Access, использование СУБД Microsoft Access для решения задач профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
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: Назначение и функции СУБД, объектов СУБД MS Access.
	Уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения СУБД MS Access для решения задач профессиональной деятельности ;
	Владеть: основными методами проектирования баз данных в заданной предметной области, создания однотабличных и многотабличных баз данных в СУБД MS Access, получения необходимой информации в нужном разрезе посредством объектов СУБД MS Access, защиты информации.
ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Знать: основные понятия баз данных и СУБД; законы и методы накопления, организации баз данных и обработки информации с помощью СУБД
	Уметь: использовать возможности вычислительной техники и СУБД MS Access для решения типовых задач обработки деловой информации
	Владеть: навыками создания, редактирования,

хранения, визуализации деловой информации средствами СУБД MS Access; навыками использования компьютерной техники.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	В.1.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

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

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	96	48	48
Лекции (Л)	32	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	120	60	60
Подготовка к экзамену	20	0	20
Подготовка к зачету	40	40	0
выполнение контрольной работы, оформление отчета	40	0	40
подготовка к контрольным опросам	20	20	0
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в теорию баз данных и СУБД.	10	6	4	0
2	Основы теории баз данных и СУБД.	20	8	12	0
3	Проектирование и использование баз данных в СУБД Microsoft Access.	62	16	46	0
4	Основы технологий функционирования, защиты и восстановления реляционных БД	4	2	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	История СУБД. Основные понятия: данные, знания, информация, база данных, банк данных, система управления базами данных (СУБД) и др	2
2	1	Классификация БД и СУБД. Состав СУБД и работа БД.	2
3	1	Концепция БД: построения, использования, требования к БД	2
4	2	Основы теории баз данных. Модели и средства представления данных	2
5	2	Сетевые БД	1
6	2	Иерархические БД	1
7	2	Объектно-ориентированные и объектно-реляционные БД. Многомерная модель данных.	2
8	2	Распределенные базы данных	2
9	3	Представление о реляционной БД, её создании и использовании, языках описания и манипулирования данными.	2
10	3	Основные функции СУБД. Этапы жизненного цикла БД.	2
11	3	Проектирование БД: этапы, уровни, индексирование.	2
12	3	Разработка БД. Постановка задачи. Разработка концептуальной модели. Разработка логической модели, физическое проектирование БД, индексы, ограничения на значения вводимых данных, описание таблиц БД	2
13	3	СУБД MS Access: запуск, настройка инструментов, интерфейс, завершение. Объекты СУБД MS Access. Создание таблиц. Связи между таблицами.	2
14,15	3	Поиск в СУБД MS Access. Фильтры. Запросы. Формы и отчеты в СУБД MS Access. Кнопочные формы.	4
16	3	Обмен данными с другими приложениями. Макросы. «Горячие клавиши» запуска макросов.	2
17	4	Основы технологий функционирования, защиты и восстановления БД	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Знакомство с требованиями техники безопасности и организации работы в компьютерном классе. Знакомство с рабочим местом, сетевым диском группы. Создание на сетевом диске группы личного информационного пространства студента по шаблону преподавателя. Знакомство с сайтами университета, Высшей школы экономики и управления, университетской библиотеки, электронным каталогом.	2
2	1	История СУБД, основные понятия, классификация	1
3	1	Концепция БД и требования к БД.	1
4,5	2	Модели представления данных	4
6,7	2	Средства представления данных. Языки описания и манипулирования данными	4
8,9	2	Основные модели баз данных: сетевые, иерархические, объектно - ориентированные, объектно-реляционные, многомерные, сетевые	4
10,11,12	3	Реляционная субд. Знакомство с основными операциями реляционной алгебры. Нормальные формы.	6
13,14	3	Проектирование однотабличной базы данных. Знакомство с интерфейсом СУБД MS ACCESS, создание структуры и заполнение однотабличной БД.	4

15,16,17	3	Создание и использование фильтров	6
18,19,20	3	Создание форм в базе данных. Поиск, замена, сортировка, фильтрация в форме.	6
21,22,23	3	Создание запросов в базе данных: простого, с параметром. Создание отчетов.	6
24,25,26	3	Создание инфологической модели многотабличной базы данных. Создание реляционной многотабличной базы данных. Разработка схемы данных, создание связей между таблицами	6
27,28,29	3	Создание сложных запросов в многотабличной базе данных.	6
30,31,32	3	Создание сложных форм и отчетов в многотабличной базе данных. Вставка диаграмм. Разработка кнопочной формы.	6
33	4	Технологии функционирования, защиты и восстановления БД	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
Подготовка к контрольным опросам	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. (гл.1-8,12,). Информатика для юристов и экономистов [Текст] учебный курс для юрид. и экон. специальностей под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2014. - 540 с.	20
Подготовка к зачету	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. Информатика для юристов и экономистов [Текст] учебный курс для юрид. и экон. специальностей под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2014. - 540 с.	40
Выполнение контрольной работы; оформление отчёта.	Базы данных и СУБД Access в системе менеджмента: учебное пособие по лабораторным работам / Д.Н. Никулин. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2012. - 29 с.;	40
Подготовка к экзамену	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.	20

	Чертовской. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2012. - 462с. (гл.4-8); Информатика для юристов и экономистов [Текст] учебный курс для юрид. и экон. специальностей под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2014. - 540 с.	
--	---	--

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Использование информационных ресурсов и баз данных	Лекции	Сайт национального открытого университета	10

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
Введение в теорию баз данных и СУБД.	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	Контрольные вопросы к разделу	1-10
Основы теории баз данных и СУБД.	ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Контрольные вопросы к разделу	1-10
Проектирование и использование баз данных в СУБД Microsoft Access.	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	Контрольная работа	1-10 (по вариантам)

	безопасности		
Основы технологий функционирования, защиты и восстановления реляционных БД	ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Контрольные вопросы к разделу	1-10
Основы теории баз данных и СУБД.	ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Зачет	2 (по вариантам)
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	1-10
Все разделы	ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Экзамен	11-20
Введение в теорию баз данных и СУБД.	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	Зачёт	1 (по вариантам)
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 работы	1-10

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Контрольная работа	Контрольная работа выполняется по вариантам на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. В процессе проведения практических занятий осуществляется контроль её выполнения и защита. Критерии выполнения: 1. Правильность и полнота выполнения: не менее 60% заданий контрольной работы. 2. Время сдачи: работа сдана не позднее недели от назначенной даты. 3. Ответы на	Отлично: Отлично: 85...100 % заданий контрольной работы выполнено верно, работа сдана вовремя, даны верные ответы не менее, чем на 90% от общего числа заданных вопросов (3-8 вопросов). Хорошо: Хорошо: 75...84 % заданий контрольной работы выполнено верно, работа сдана вовремя, даны верные ответы не менее, чем на 80% от общего числа заданных вопросов (3-8

	контрольные вопросы по практической работе: даны верные ответы не менее, чем на 60% от общего числа заданных вопросов (3-8 вопросов).	вопросов). Удовлетворительно: Удовлетворительно: 60...74 % заданий контрольной работы выполнено верно, работа сдана позднее недели от назначенной даты, даны верные ответы не менее, чем на 60% от общего числа заданных вопросов (3-8 вопросов). Неудовлетворительно: Неудовлетворительно: 0...59 % заданий контрольной работы выполнено верно, работа сдана позднее недели от назначенной даты, даны верные ответы менее, чем на 60% от общего числа заданных вопросов (3-8 вопросов).
Зачет	В процессе проведения зачета студент письменно отвечает на 2 вопроса по разделам 1 и 2. На выполнение отводится не более 40 минут. Критерии выполнения: 1. Правильность: студент верно отвечает на оба вопроса, допускается не более 2 ошибок. 2. Полнота: студент полностью раскрывает содержание вопросов. 3. Время выполнения: студент сдаёт письменный ответ на вопросы в указанный период времени.	Зачтено: студент правильно и полностью раскрывает содержание обоих вопросов, сдаёт письменный ответ на вопросы в указанный период времени. Не зачтено: студент допускает более 2 ошибок, не полностью раскрывает содержание обоих вопросов, не сдаёт письменный ответ на вопросы в указанный период времени
Экзамен	Контрольное тестирование (выбор правильного ответа из предложенных) по всем разделам дисциплины	Отлично: Отлично: 85-100 % верно выполненных заданий теста Хорошо: Хорошо: 75-84 % верно выполненных заданий теста Удовлетворительно: Удовлетворительно: 60-74 % верно выполненных заданий теста Неудовлетворительно: Неудовлетворительно: 0-59 % верно выполненных заданий теста
Контрольные вопросы к разделу	После изучения соответствующего раздела дисциплины на практическом занятии осуществляется контроль усвоения материала в форме письменного опроса. Студент письменно отвечает на 2 вопроса по соответствующему разделу курса. На выполнение отводится не более 40 минут. Критерии выполнения: 1. Правильность: студент верно отвечает на оба вопроса, допускается не более 2 ошибок. 2. Полнота: студент полностью раскрывает содержание вопросов. 3. Время выполнения: студент сдаёт письменный ответ на вопросы в указанный период времени. Контрольная работа выполняется по вариантам на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. В процессе проведения практических занятий осуществляется контроль её выполнения и защита. Критерии	Зачтено: Зачтено: студент правильно и полностью раскрывает содержание обоих вопросов, сдаёт письменный ответ на вопросы в указанный период времени. Не зачтено: Не зачтено: студент допускает более 2 ошибок, не полностью раскрывает содержание обоих вопросов, не сдаёт письменный ответ на вопросы в указанный период времени.

	выполнения: 1. Правильность и полнота выполнения: не менее 60% заданий контрольной работы. 2. Время сдачи: работа сдана не позднее недели от назначенной даты. 3. Ответы на контрольные вопросы по практической работе: даны верные ответы не менее, чем на 60% от общего числа заданных вопросов (3-8 вопросов).	
Практические работы	В процессе проведения практических занятий осуществляется контроль выполнения практических работ. Критерии выполнения: 1. Правильность и полнота выполнения: выполнено верно не менее 70% заданий практической работы. 2. Время сдачи: работа сдана вовремя или не позднее недели от назначенной даты . 3. Ответы на контрольные вопросы по практической работе: даны верные ответы не менее, чем на 60% от общего числа заданных вопросов (3-6 вопросов).	Зачтено: 70-100% верно выполненных заданий практической работы, сдана работа вовремя или не позднее недели от назначенной даты, даны верные ответы не менее, чем на 60% вопросов по работе. Не зачтено: 0-69% верно выполненных заданий, работа сдана позднее недели от назначенной даты, даны верные ответы менее, чем на 60% вопросов по работе.

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Контрольная работа	Прим. контр. работа (СУБД).docx
Зачет	Прим. вопросы Итог. контр. Зачет (СУБД).docx
Экзамен	Прим. тест. задания Итог.контр. Экзамен (СУБД).docx
Контрольные вопросы к разделу	Прим. вопросы к разделам1,2,4 (СУБД).docx
Практические работы	Прим. вопросы к разделам1,2,4 (СУБД).docx

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. 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.
2. Информатика для юристов и экономистов [Текст] учебный курс для юрид. и экон. специальностей под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2014. - 540 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Могилев, А. В. Информатика Текст учеб. пособие по специальности "Информатика" А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К.Хеннер ; под ред. Е. К. Хеннера. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2001. - 809, [1] с.

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Информатика для юристов и экономистов [Текст] учебный курс для юрид. и экон. специальностей под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2014. - 540 с.

2. Базы данных и СУБД Access в системе менеджмента: учебное пособие по лабораторным работам / Д.Н. Никулин. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2012. - 29 с

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Информатика для юристов и экономистов [Текст] учебный курс для юрид. и экон. специальностей под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2014. - 540 с.

2. Базы данных и СУБД Access в системе менеджмента: учебное пособие по лабораторным работам / Д.Н. Никулин. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2012. - 29 с

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Попов, В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Часть 5. Системы управления базами данных. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2005. — 112 с. http://e.lanbook.com/book/65925
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Селина, Е.Г. Создание реляционных баз данных средствами СУБД Microsoft Access: учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2016. — 46 с. http://e.lanbook.com/book/91437

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

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
Практические занятия и семинары	114-1 (2)	Компьютеры, подключенные к сети Интернет, локальная сеть, сетевой диск группы, OS Windows, стандартные приложения Windows, архиватор 7-zip, пакет прикладных офисных программ MS Office: тестовый процессор Word, табличный процессор Excel, редактор презентаций PowerPoint, система управления базами данных Access. Программное обеспечение сети Интернет.
Лекции	203 (3Г)	Компьютер, проектор