ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Захарова Ю. А.
Пользователь: zakharovaya
Дата подписания: 20.06.2024

Ю. А. Захарова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.02 Базы данных
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
уровень Бакалавриат
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика,
к.юрид.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Салимгареева А. Р.
Пользователь: salimgareevaar
Дата подписания: 20.06.2024

А. Р. Салимгареева

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Захарова Ю. А.
Пользователь: zakharovaya
Дата подписания: 20.06.2024

Ю. А. Захарова

Нижневартовск

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью курса дисциплины является обеспечение базового понимания основ языка SQL для создания объектов БД, запросов на выборку ланных, а также изучения технологий доступа к БД. Задачами дисциплины являются : получение практических навыков создания SQL-запросов на выборку даанных из БД; изучение механизмов доступа к БД;

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина "Базы данных" состоит из 3 основных частей - лекционный курс, практические задания и лабораторные занятия. На лекциях студенты изучают язык структурированных запросов SQL. Релизацию запросов в СУБД. Создание приложений для доступа к БД. На практических занятиях студенты отрабатывают практические примеры решения общих задач. Целью лабораторных занятий является получение практических навыков создания индивидуальных SQL-запросов и создания приложений для доступа к индивидуальной БД. Итоговым контрольным мероприятием по дисциплине является зачет.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен к выполнению работ по созданию и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Знает: архитектуру современных СУБД и их основные характеристики, методы и средства проектирования баз данных с учетом заданных критериев для создания информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы Умеет: анализировать поставленную задачу с целью выявления основных свойств и структуры базы данных и интерфейсов доступа в ней Имеет практический опыт: разработки структуры базы данных и пользовательского интерфейса в соответствии с поставленной задачей.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.Ф.03 Хранилища данных

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 3 з.е., 108 ч., 18,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	12	12
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Самостоятельная работа (СРС)	89,75	89,75
Подготовка к зачету, изучение теоретического материала по обзорным темам лекций 1-8	36	36
Самостоятельное выполнение лабораторной работы 5-6, подготовка к защите	35,75	35.75
Подготовка к защите лабораторных работ 1-4	18	18
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	Разработка и реализация БД	12	4	4	4

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основы языка SQL. Структура языка. Типы данных.	0,5
2	1	Язык SQL. Создание объектов БД. Ограничения на множества допустимых значений данных.	0,5
3	1	Язык SQL. Модификация данных.	0,5
4	1	Выборка данных оператором SELECT. Простейшие запросы	0,5
5	1	Выборка данных оператором SELECT. Вложенные запросы	0,5
6	1	Выборка данных. Операторы Exist, Union	0,5
7	1	Transact-SQL. Типы данных. Реализация запросов в MS SQL Server. Создание триггеров, хранимых процедур	0,5
8	1	Методы проектирования БД	0,5

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов

1	1	Выполнение упражнений №1 по теме Модификация данных.	1
2	1	Выполнение упражнений №2 по теме "Выборка данных оператором SELECT. Простейшие запросы"	1
3	1	Выполнение упражнений №3 по теме "Выборка данных оператором SELECT. Вложенные запросы"	1
4	1	Выполнение упражнений № 4 по теме Выборка данных. Операторы Exist, Union	1

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Создание объектов БД, используя язык SQL	1
2	1	Создание запросов модификации данных	1
3	1	Выборка данных оператором SELECT. Простые запросы	1
4	1	Выборка данных оператором SELECT. Вложенные запросы	1
5	1	Transact-SQL. реализация запросов в MS SQL Server	0
6	1	Создание триггеров, хранимых процедур	0

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, изучение теоретического материала по обзорным темам лекций 1-8	основная и дополнительная литература по дисциплине	5	36
Самостоятельное выполнение лабораторной работы 5-6, подготовка к защите	основная и дополнительная литература по дисциплине, дидактические материалы, выданные на занятии	5	35,75
Подготовка к защите лабораторных работ 1-4	Основная и дополнительная литература по дисциплине, методическое обеспечение	5	18

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-мест	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	5	Текущий контроль	Упражнения 1-4	1	20	За каждое выполненное упражнение начисляется максимально 5 баллов 5 баллов начисляется, если все задания в	зачет

						упражнении выполнены верно 4 балла начисляется если выполнено 75% заданий в упражнении 3 балла начисляется если выполнено 50% заданий в упражнении 0 баллов - если упражнение не выполнено или выполнено менее 50% заданий	
2	5	Текущий контроль	Практическая работа занятий 5-7	1	15	15 баллов выставляется если полностью спроектирована БД, результаты в представлены в виде схемы БД 10 баллов выставляется если БД частично спроектирована, получены ER диаграммы 5 баллов если проанализирована только предметная область, представлена в виде диаграмм вариантов использования 0 баллов - если результаты отсутствуют или выполнены с грубейшими замечаниями	зачет
3	5	Текущий контроль	Практическая работа занятия 8	1	5	5 баллов выставляется за реализацию спроектированной БД (обязательным условием должен быть допуск преподавателя перед реализацией или засчитаны результаты предыдущих занятий 5-7 на балл не ниже 15 баллов)+ представлены 5 реализованных запросов для доступа к ней 4 балла выставляется за реализацию спроектированной БД (обязательным условием должен быть допуск преподавателя перед реализацией или засчитаны результаты предыдущих занятий 5-7 на балл не ниже 15 баллов)+ представлены 2-3 реализованных запросов для доступа к ней 3 баллов выставляется за реализацию спроектированной БД без запросов (обязательным условием должен быть допуск преподавателя перед реализацией или засчитаны результаты предыдущих занятий 5-7 на балл не ниже 15 баллов/////)	зачет
4	5	Текущий контроль	Лабораторные работы 1-6	1	60	10 баллов за правильно выполненную и защищенную работу (5 баллов за выполнение+5 баллов за защиту) Критерии выполнения: 5 баллов - работа выполнена студентов самостоятельно, результаты работы полностью соответствуют заданию; 4 балла - работа выполнена студентом самостоятельно, имеются замечания к работе; 3 балла - работа выполнена студентом с помощью преподавателя 2 балла- работа выполнена с многочисленными замечаниями 0 баллов- работы не выполнена Защита лабораторной работы:	зачет

						5 баллов - получены ответы на все вопросы; 4 балов - в ответах студента присутствуют некоторые неточности; 3 балла- студент с трудом отвечал на поставленные вопросы, на некоторые вопросы не были получены ответы 0 баллов- не были даны ответы на вопросы, работа принята без защиты	
5	5	Проме-жуточная аттестация	Тестирование	-	100	100-85 баллов: выставляется, если на 100-85 % вопросов даны правильные ответы и правильно решено 85 % практических задании теста. 84-65 балла: выставляется, если на 84-65 % вопросов даны правильные ответы и правильно решено более 65 % практических задании теста. 64-50 балла: выставляется, если на 64-50 % вопросов даны правильные ответы и правильно решено более 50 % практических задании теста. 1-49 балла: выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 1-50 % вопросов и правильно решено менее 50 % практических задании теста. 0 балов: тестирование не выполнено	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На аттестационном мероприятии (зачет) производится оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-4	Знает: архитектуру современных СУБД и их основные характеристики, методы и средства проектирования баз данных с учетом заданных критериев для создания информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	+	+	+	+	+
ПК-4	Умеет: анализировать поставленную задачу с целью выявления основных свойств и структуры базы данных и интерфейсов доступа в ней	+	+	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: разработки структуры базы данных и	+	+	+	+	+

	пользовательского интерфейса в соответствии с поставленной задачей.					

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Агальцов, В.П. Базы данных. В 2-х кн.Кн.2. Распределенные и удаленные базы данных [Текст]: учебник / В.А.Агальцов. – ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2014.- 272 с.: ил.- ISBN 978-5-8199-0394-0
2. Хомоненко, А.Д. Базы данных [Текст]: учебник для вузов / А.Д.Хомоненко, В.М.Цыганков, М.Г.Мальцев; под ред.А.Д. Хомоненко. - 4-е изд,, доп. и перер. – СПб.: КОРОНА принт, 2004.-736с.- ISBN 5-7931-0284-1.
3. Кузин, А.В. Базы данных [Текст]: учеб. пособие / А.В.Кузин, С.В. Левонисова.- 4-е изд., стер.- М.: Академия, 2010.-320 с.- ISBN 978-5-7695-7368-2.
4. Зверева, Е.А. Базы данных [Текст]: учебное пособие /Е.А.Зверева.- Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013.- 67 с. - ISBN 978-5-00047-068-8.

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Зверева, Е.А. Базы данных : учебное пособие / Е.А. Зверева - Нижневартовск, 2021 г.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. —ISBN 978-5-534-18107-4. — URL: https://urait.ru/bcode/536687.
2	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 403 с. — ISBN 978-5-534-18479-2. —URL: https://urait.ru/bcode/535113.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система	Мартишин С.А. Базы данных : учебное пособие / Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 368 с. - URL:

		Znanium.com (Нижневартовск)	https://new.znanium.com/read?id=342709.
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com (Нижневартовск)	Шустова Л.И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 304 с. - URL: https://new.znanium.com/read?id=205388.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. -MS SQL Server (бессрочно)
3. 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 профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(31.12.2024)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия		ауд. 126 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт.
Лекции		ауд. 124 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт.
Практические занятия и семинары		ауд. 126 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4)

		стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт.
Практические занятия и семинары		ауд. 126 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт.
Самостоятельная работа студента		ауд. 126 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт.
Зачет		ауд. 124 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт.