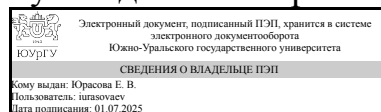


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



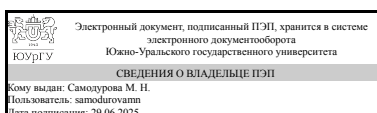
Е. В. Юрасова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.08 Основы построения баз данных
для направления 12.03.01 Приборостроение
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информационно-измерительная техника

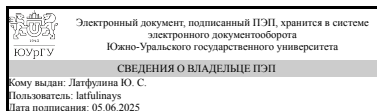
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 945

Зав.кафедрой разработчика,
Д.техн.н., доц.



М. Н. Самодурова

Разработчик программы,
старший преподаватель



Ю. С. Латфулина

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение теоретических основ построения баз данных, компонентов банков данных, характеристик современных систем управления базами данных (СУБД), современных технологий организации баз данных, приобретение навыков работы в среде конкретных СУБД. Задачи дисциплины: 1. сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам построения систем управления базами данных как научной и прикладной дисциплины; 2. дать представление о роли и месте баз данных в информационно-измерительных системах, о назначении и основных характеристиках различных систем управления базами данных, их функциональных возможностях; 3. обучить основам проектирования, использования и администрирования баз данных на примере отдельной системы управления базами данных.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина "Основы построения баз данных" состоит из 4-х разделов: "Введение в базы данных", "Проектирование баз данных", "Системы управления базами данных. Языки баз данных" и "Администрирование и управление базами данных". При изучении первого раздела студенты знакомятся с основным понятийным аппаратом. При изучении второго раздела студенты знакомятся с теоретическими основами и получают практические навыки проектирования баз данных. При изучении третьего раздела студенты знакомятся с современными системами управления баз данных, а также практические навыки создания и использования баз данных на примере системы SQLite. При изучении четвертого раздела изучают теоретические основы и получают практические навыки администрирования баз данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: современные тенденции развития технологий в области построения баз данных. Умеет: анализировать информационные процессы предметной области и обосновывать по структуре базы данных и её компонентам; работать с современными системами управления базами данных. Имеет практический опыт: чтения и анализа актуальной научной литературы в области баз данных; проектирования баз данных.
ПК-4 Способность применять существующие типовые решения и шаблоны проектирования	Знает: основы проектирования и создания баз данных, включая реляционные базы данных, я-моделирование. Язык запросов SQL: операторы SELECT, INSERT, UPDATE и DELETE. Умеет: моделирование: основные элементы и этапы проектирования. Изобразительные средства моделирования: диаграммы сущность-связь и атрибуты. Имеет практический опыт: нормализации и оптимизации баз данных; получения, обновления и удаления данных.

компьютерного программного обеспечения, методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов с учетом требований информационной безопасности.	удаления данных из базы при помощи языка программирования баз данных.
ПК-5 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи профессиональной деятельности	Знает: основные принципы проектирования, логическую и физическую структуру баз данных, организацию данных на физическом уровне проектирования и методы разработки прикладных программ. Умеет: использовать существующие и разрабатывать новые базы данных; проектировать простейшие базы данных; производить получение, обновление, добавление и удаление данных; использовать язык программирования баз данных; производить администрирование и обслуживание баз данных.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.01 Введение в приборостроение и измерительную технику, 1.О.06.02 Математический анализ, 1.О.09 Информатика, 1.О.02 История России, 1.О.06.01 Алгебра и геометрия	1.Ф.06 Компьютерные технологии, 1.О.14 Теоретические основы электротехники, 1.О.06.03 Специальные главы математики, ФД.03 Научно-исследовательская работа, ФД.02 Современные проблемы теплотехнических измерений, 1.Ф.09 Компьютерные сети, 1.Ф.07 Операционные системы, 1.Ф.10 Интеллектуальные средства измерений

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

Дисциплина	Требования
1.О.06.02 Математический анализ	Знает: базовые понятия математического анализа, применяемые в математических науках и прикладной информатике., основные определения и теоремы математического анализа. , основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных; основные методы решения стандартных

	профессиональных задач, использующих аппарат математического анализа. Умеет: применять понятийный аппарат дисциплины для построения моделей (в прикладных задачах) на основе вычислительной техники с привлечением методов математического моделирования. , применять знания в области математического анализа к решению практических технических задач., использовать методы математического анализа для решения стандартных профессиональных задач; применять математический аппарат для аналитического описания процессов и явлений в профессиональных дисциплинах. Имеет практический опыт: решения прикладных задач с использованием методов математического анализа; применения дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных в дисциплинах технического содержания.
1.О.09 Информатика	Знает: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, математические основы вычислительной техники: системы счисления, формы представления чисел, алгебру логики., аппаратное компьютерное обеспечение; системное программное обеспечение., основы теории информации. Умеет: решать простые задачи алгоритмизации., использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения, решать простые задачи алгоритмизации., создавать алгоритмы решения стандартные задачи профессиональной деятельности. Имеет практический опыт: создания программного обеспечения в среде программирования VS MS Studio., работы в табличном процессоре; оформления отдельных частей документов с использованием текстового процессора, разработки типовых алгоритмов и программ, пригодных для практического применения., поиска, хранения, обработки, анализа и представления информационных ресурсов; работы с электронными ресурсами научной библиотеки ЮУрГУ.
1.Ф.01 Введение в приборостроение и измерительную технику	Знает: историю развития измерительной техники, содержание учебного плана выбранной специальности, требования, предъявляемые к выпускнику вуза; основы разработки измерительных приборов., сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни; основные меры по предупреждению коррупции; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в профессиональной деятельности и способы профилактики коррупции., наиболее

	распространенные поисковые системы и базы данных, содержащие научно-исследовательскую информацию; основные принципы поиска научно-технической информации; основные научные источники информации; основные способы анализа и обработки информации. Умеет: собирать несложны принципиальные электрические схемы; разрабатывать программное обеспечение для микроконтроллерных устройств., анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению., анализировать содержание библиографических источников и оценивать их содержательную ценность; отличать научные и ненаучные источники информации; сохранять и обрабатывать информацию в подходящем формате. Имеет практический опыт: создания микроконтроллерных устройств.
1.О.02 История России	Знает: Основные этапы историко-культурного развития России, закономерности исторического процесса., Механизм возникновения проблемных ситуаций в разные исторические эпохи. Умеет: Соотносить факты, явления и процессы с исторической эпохой, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контекстах., Анализировать различные способы преодоления проблемных ситуаций, возникавших в истории, осуществлять поиск, анализ и синтез исторической информации. Имеет практический опыт: Практические навыки анализа социально-культурных проблем в контексте мировой истории и современного социума., Имеет практический опыт выявления и систематизации различных стратегий действий в проблемных ситуациях.
1.О.06.01 Алгебра и геометрия	Знает: приложения алгебры и геометрии в профессиональных дисциплинах., теоретические основы линейной и векторной алгебры и аналитической геометрии; геометрический и физический смысл основных понятий алгебры и геометрии. Умеет: решать уравнения, вычислять неизвестные значения, строить графики и моделировать реальные процессы, понимать пространственные структуры, вычислять площади и объемы, строить фигуры в области профессиональной деятельности., переводить на математический язык простейшие проблемы, поставленные в терминах других предметных областей; приобретать новые математические знания, используя образовательные информационные технологии., применять на практике общую теорию и базовые алгоритмы решения задач алгебры и геометрии. Имеет практический опыт: теоретического

	исследования объектов профессиональной деятельности., навыками анализа учебной и научной математической литературы., использования основных методов линейной алгебры и аналитической геометрии для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
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
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,5	53,5
Подготовка к практическим занятиям	25,5	25,5
Оформление отчетов по практическим работам	28	28
Консультации и промежуточная аттестация	6,5	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в базы данных	2	2	0	0
2	Проектирование баз данных	8	4	4	0
3	Системы управления базами данных. Языки баз данных	30	6	24	0
4	Администрирование и управление базами данных	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в базы данных. Основные понятия и определения.	2
2-3	2	Разработка баз данных. ER-диаграмма. Нормализация баз данных. Ограничения.	4
4	3	Реляционные базы данных. Документ-ориентированные БД. Базы данных для больших объемов данных.	2

5-6	3	Системы управления базами данных: виды и особенности. Язык SQL.	4
7	4	Управление доступом к данным в системах управления базами данных	2
8	4	Администрирование систем управления базами данных	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Проектирование базы данных. Разработка ER-диаграммы.	4
2-3	3	Создание и заполнение базы данных на языке SQL.	6
4-5	3	Создание запросов для получения данных на языке SQL.	6
6	3	Создание представлений на языке SQL.	6
7	3	Создание триггеров на языке SQL.	6
8	4	Администрирование и управление базами данных.	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

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 практическим занятиям	ЭУМД, осн. лит. 1, гл. 1-25. ЭУМД, осн. лит. 2, гл. 1-8. ЭУМД, осн. лит. 3, гл. 1-16. ЭУМД, осн. лит. 4, гл. 1-22. ЭУМД, осн. лит. 5, стр. 4-62.	2	25,5
Оформление отчетов по практическим работам	ЭУМД, осн. лит. 1, гл. 1-25. ЭУМД, осн. лит. 2, гл. 1-8. ЭУМД, осн. лит. 3, гл. 1-16. ЭУМД, осн. лит. 4, гл. 1-22. ЭУМД, осн. лит. 5, стр. 4-62.	2	28

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	2	Текущий контроль	Практическая работа №1	1	10	Критерии начисления баллов: 1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим – при оценке критерия 0 баллов дальнейшая оценка работы не	дифференцированный зачет

					производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – до 2 баллов: Работа выполнена полностью правильно – 2 балла. В работе допущена 1 ошибка – 1 балл. В работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов. 2) Присутствие студента на занятии – до 2-х баллов: студент присутствовал на занятии – 2 балла. Студент отсутствовал на занятии по уважительной причине – 1 балл. Студент опоздал на занятие – 1 балл. Студент раньше ушел с занятия – 1 балл. Студент отсутствовал на занятии без уважительной причины – 0 баллов. 3) Время сдачи отчета о практической работе – до 2-х баллов: Работа сдана студентом вовремя и не более чем с одной ошибкой (следующее занятие) – 2 балла. Работа сдана студентом – 1 балл. Работа не сдана студентом – 0 баллов. 4) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – до 2-х баллов: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2 балла. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов. 5) Защита отчета – до 2-х баллов: Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла. Правильных ответов $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 0 баллов.	
--	--	--	--	--	--	--

						Вклад в итоговую оценку за работу в семестре составляет 10%.	
2	2	Текущий контроль	Практическая работа №2	2	10	Критерии начисления баллов: 1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим – при оценке критерия 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – до 2 баллов: Работа выполнена полностью правильно – 2 балла. В работе допущена 1 ошибка – 1 балл. В работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов. 2) Присутствие студента на занятии – до 2-х баллов: студент присутствовал на занятии – 2 балла. Студент отсутствовал на занятии по уважительной причине – 1 балл. Студент опоздал на занятие – 1 балл. Студент раньше ушел с занятия – 1 балл. Студент отсутствовал на занятии без уважительной причины – 0 баллов. 3) Время сдачи отчета о практической работе – до 2-х баллов: Работа сдана студентом вовремя и не более чем с одной ошибкой (следующее занятие) – 2 балла. Работа сдана студентом – 1 балл. Работа не сдана студентом – 0 баллов. 4) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – до 2-х баллов: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2 балла. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим	дифференцированный зачет

						требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов. 5) Защита отчета – до 2-х баллов: Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла. Правильных ответов $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 0 баллов. Вклад в итоговую оценку за работу в семестре составляет 10%.	
3	2	Текущий контроль	Практическая работа №3	2	10	Критерии начисления баллов: 1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим – при оценке критерия 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – до 2 баллов: Работа выполнена полностью правильно – 2 балла. В работе допущена 1 ошибка – 1 балл. В работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов. 2) Присутствие студента на занятии – до 2-х баллов: студент присутствовал на занятии – 2 балла. Студент отсутствовал на занятии по уважительной причине – 1 балл. Студент опоздал на занятие – 1 балл. Студент раньше ушел с занятия – 1 балл. Студент отсутствовал на занятии без уважительной причины – 0 баллов. 3) Время сдачи отчета о практической работе – до 2-х баллов: Работа сдана студентом вовремя и не более чем с одной ошибкой (следующее занятие) – 2 балла. Работа сдана студентом – 1 балл. Работа не сдана студентом – 0 баллов. 4) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – до 2-х баллов: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению	дифференцированный зачет

						учебной документации – 2 балла. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов. 5) Защита отчета – до 2-х баллов: Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла. Правильных ответов $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 0 баллов. Вклад в итоговую оценку за работу в семестре составляет 10%.	
4	2	Текущий контроль	Практическая работа №4	2	10	Критерии начисления баллов: 1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим – при оценке критерия 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – до 2 баллов: Работа выполнена полностью правильно – 2 балла. В работе допущена 1 ошибка – 1 балл. В работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов. 2) Присутствие студента на занятии – до 2-х баллов: студент присутствовал на занятии – 2 балла. Студент отсутствовал на занятии по уважительной причине – 1 балл. Студент опоздал на занятие – 1 балл. Студент раньше ушел с занятия – 1 балл. Студент отсутствовал на занятии без уважительной причины – 0 баллов. 3) Время сдачи отчета о практической работе – до 2-х баллов: Работа сдана студентом вовремя и не более чем с одной ошибкой (следующее занятие) – 2 балла. Работа сдана	дифференцированный зачет

						студентом – 1 балл. Работа не сдана студентом – 0 баллов. 4) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – до 2-х баллов: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2 балла. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов. 5) Защита отчета – до 2-х баллов: Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла. Правильных ответов $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 0 баллов. Вклад в итоговую оценку за работу в семестре составляет 10%.	
5	2	Текущий контроль	Практическая работа №5	1	10	Критерии начисления баллов: 1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим – при оценке критерия 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – до 2 баллов: Работа выполнена полностью правильно – 2 балла. В работе допущена 1 ошибка – 1 балл. В работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов. 2) Присутствие студента на занятии – до 2-х баллов: студент присутствовал на занятии – 2 балла. Студент отсутствовал на занятии по уважительной причине – 1 балл. Студент опоздал на занятие – 1 балл. Студент раньше ушел с занятия – 1 балл. Студент отсутствовал на	дифференцированный зачет

						занятии без уважительной причины – 0 баллов. 3) Время сдачи отчета о практической работе – до 2-х баллов: Работа сдана студентом вовремя и не более чем с одной ошибкой (следующее занятие) – 2 балла. Работа сдана студентом – 1 балл. Работа не сдана студентом – 0 баллов. 4) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – до 2-х баллов: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2 балла. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов. 5) Защита отчета – до 2-х баллов: Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла. Правильных ответов $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 0 баллов. Вклад в итоговую оценку за работу в семестре составляет 10%.	
6	2	Текущий контроль	Практическая работа №6	2	10	Критерии начисления баллов: 1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим – при оценке критерия 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – до 2 баллов: Работа выполнена полностью правильно – 2 балла. В работе допущена 1 ошибка – 1 балл. В работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов. 2) Присутствие студента на	дифференцированный зачет

						занятии – до 2-х баллов: студент присутствовал на занятии – 2 балла. Студент отсутствовал на занятии по уважительной причине – 1 балл. Студент опоздал на занятие – 1 балл. Студент раньше ушел с занятия – 1 балл. Студент отсутствовал на занятии без уважительной причины – 0 баллов. 3) Время сдачи отчета о практической работе – до 2-х баллов: Работа сдана студентом вовремя и не более чем с одной ошибкой (следующее занятие) – 2 балла. Работа сдана студентом – 1 балл. Работа не сдана студентом – 0 баллов. 4) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – до 2-х баллов: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2 балла. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов. 5) Защита отчета – до 2-х баллов: Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла. Правильных ответов $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 0 баллов. Вклад в итоговую оценку за работу в семестре составляет 10%.	
7	2	Промежуточная аттестация	Зачет	-	30	Каждый тест состоит из 15 вопросов и разбит на следующие категории: 1. Общие вопросы по теории баз данных – 5 вопросов стоимостью 1 балл каждый. 2. Вопросы по языку SQL – 10 вопросов стоимостью 1	дифференцированный зачет

					балл каждый. Таким образом, за тест можно набрать до 15 баллов. Весовой коэффициент зачетного задания составляет 2. Следовательно, за выполнение зачетного задания можно получить до 30 баллов.	
--	--	--	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачет проводится в форме теста по вариантам в соответствии принятому регламенту. Каждый тест состоит из 15 вопросов и разбит на следующие категории: 1. Общие вопросы по теории баз данных – 5 вопросов стоимостью 1 балл каждый. 2. Вопросы по языку SQL – 10 вопросов стоимостью 1 балл каждый. Таким образом, за тест можно набрать до 15 баллов. Весовой коэффициент зачетного задания составляет 2. Следовательно, за выполнение зачетного задания можно получить до 30 баллов. Написание зачета не является обязательной процедурой. При получении студентами 60% рейтинга (или 100 баллов) в течение семестра, студент имеет право получения зачета без сдачи письменной части. Если после сдачи всех практических работ студент не набирает 60 % (или 100 баллов), то оставшиеся баллы он может получить, написав зачет. Зачетное мероприятие проводится в течение одной пары, согласно графику проведения занятий на зачетной неделе. На выполнение теста отводится 30 минут.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения
УК-1	Знает: современные тенденции развития технологий в области построения баз данных.
УК-1	Умеет: анализировать информационные процессы предметной области и обосновывать про по структуре базы данных и её компонентам; работать с современными системами управле
УК-1	Имеет практический опыт: чтения и анализа актуальной научной литературы в области пос данных; проектирования баз данных.
ПК-4	Знает: основы проектирования и создания баз данных, включая реляционные базы данных, язык з -моделирование. Язык запросов SQL: операторы SELECT, INSERT, UPDATE и DELETE. ЕБ моделирование: основные элементы и этапы проектирования. Изобразительные средства ЕБ моделирования: диаграммы сущность-связь и атрибуты.
ПК-4	Имеет практический опыт: нормализации и оптимизации баз данных; получения, обновлен удаления данных из базы при помощи языка программирования баз данных.
ПК-5	Знает: основные принципы проектирования, логическую и физическую структуру баз данн организации данных на физическом уровне проектирования и методы разработки приложен данных.
ПК-5	Умеет: использовать существующие и разрабатывать новые базы данных; проектировать и с

	простейшие базы данных; производить получение, обновление, добавление и удаление дан помощи языка программирования баз данных; производить администрирование и обслужи
--	---

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Советов Б. Я. Базы данных : теория и практика : 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. Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем : Офиц. бюл. / Рос. агентство по пат. и товар. знакам. - М. : ФИПС, 2000-. -

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Пособие для выполнения практических работ

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Пособие для выполнения практических работ

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

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
Практические занятия и семинары	537 (36)	Компьютерный класс.
Лекции	534 (36)	Мультимедийная аудитория с проектором, компьютером, документ-камерой.

