

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпускающей кафедры

М.В. Ленков

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

А.В. Корячко

Базы данных и СУБД
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматизация информационных и технологических процессов
Учебный план	15.05.01_22_00.plx 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов
Квалификация	инженер
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
Неделя	16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	8	8	24	24
Лабораторные	16	16			16	16
Практические			8	8	8	8
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,35	0,35	0,6	0,6
Консультирование перед экзаменом и практикой			2	2	2	2
Итого ауд.	32,25	32,25	18,35	18,35	50,6	50,6
Контактная работа	32,25	32,25	18,35	18,35	50,6	50,6
Сам. работа	67	67	27	27	94	94
Часы на контроль	8,75	8,75	26,65	26,65	35,4	35,4
Итого	108	108	72	72	180	180

г. Рязань

Программу составил(и):

к. т. н., доцент, Дятлов Роман Николаевич

Рабочая программа дисциплины

Базы данных и СУБД

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 732)

составлена на основании учебного плана:

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов
утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизация информационных и технологических процессов

Протокол от 26.05.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Ленков Михаил Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Автоматизация информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Автоматизация информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Автоматизация информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Автоматизация информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения – приобретение навыков проектирования и создания баз данных (БД) с использованием современных систем управления базами данных (СУБД) и построения на их основе автоматизированных систем управления производством.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Аппаратные средства систем управления в машиностроении
2.1.2	Управление техническими системами
2.1.3	Основы объектно-ориентированного программирования
2.1.4	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
2.2.2	Прикладное программное обеспечение в системах автоматизации
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен формулировать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и машиностроительном производстве;	
ОПК-1.2. Использует для решения задач инженерной деятельности машиностроительного производства методы современной науки	
Знать Методологию современной науки. Уметь Решать инженерные задачи. Владеть Основами технологии машиностроения.	

ОПК-2: Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении;	
ОПК-2.3. Демонстрирует и самостоятельно применяет приобретенные профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении	
Знать Технологию машиностроения. Уметь Применять профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении. Владеть Навыками работы в САПР.	

ОПК-3: Способен разрабатывать требования к информационной безопасности в машиностроении;	
ОПК-3.1. Анализирует информационную инфраструктуру областей профессиональной деятельности	
Знать Основы информационной безопасности. Уметь Разрабатывать критическую инфраструктуру. Владеть Современным языком программирования.	
ОПК-3.2. Выбирает основные механизмы и средства защиты информации	
Знать Методы защиты информационного пространства. Уметь Организовывать безопасность персональных данных. Владеть Навыками работы с базами данных.	

ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	
--	--

ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий
Знать Информационные технологии в профессиональной деятельности. Уметь Разрабатывать защиту цифровых данных. Владеть Навыками алгоритмизации математических моделей.
ОПК-6.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Знать Операционные системы. Уметь Пользоваться прикладным программным обеспечением. Владеть Утилитами для обслуживания ЭВМ.
ОПК-11: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.
ОПК-11.1. Разрабатывает алгоритмы решения задач своей профессиональной деятельности
Знать Современный язык программирования. Уметь Формализовать задачи для программирования. Владеть Навыками составления алгоритмов.
ОПК-11.2. Разрабатывает программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности
Знать Основы разработки программного обеспечения. Уметь Пользоваться профессиональным программным обеспечением. Владеть Навыкам разработки баз данных.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Правила и приёмы проектирования баз данных; способы обеспечения непротиворечивости, целостности и безопасности данных; языки данных реляционных БД; инструментарий и средства организации взаимодействия пользователей с БД; способы создания реляционных БД с использованием СУБД; способы разработки и выполнения приложений.
3.2 Уметь:	
3.2.1	Обследовать и формализовать предметную область; выработать ограничения, накладываемые на данные; на основании изучения информационных потребностей пользователей сформулировать основные запросы к БД и определить процедуры обработки данных; выбрать языковые и программные средства создания и ведения БД; разработать интерфейс пользователя и обеспечить защиту данных; выбрать СУБД, необходимую для создания и функционирования БД с определенной схемой данных; создать реляционную БД средствами современной СУБД и разработать необходимые приложения; защитить данные от несанкционированного доступа.
3.3 Владеть:	
3.3.1	Методами, приёмами и средствами создания баз данных и пользовательских приложений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Система управления базами данных					
1.1	Создание таблиц в СУБД /Тема/	7	0			
1.2	Типы данных в СУБД /Лек/	7	2	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-В ОПК-1.2-У ОПК-2.3-3	Л1.3Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.3	Знакомство с СУБД /Лаб/	7	2	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-В ОПК-2.3-У	Л1.4Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита лабораторной работы

1.4	Применение СУБД в промышленности /Ср/	7	9	ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.6Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
1.5	Организация данных /Тема/	7	0			
1.6	Ключевые поля и индексы в БД /Лек/	7	2	ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В	Л1.3Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.7	Мастер подстановок /Лаб/	7	2	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В	Л1.4Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита лабораторной работы
1.8	Примеры масок ввод для различных типов данных /Ср/	7	9	ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В	Л1.6Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
1.9	Типы связей между таблицами /Тема/	7	0			
1.10	Создание схемы данных в базе данных /Лек/	7	2	ОПК-11.1-3 ОПК-11.1-У ОПК-11.1-В	Л1.3Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.11	Задание условий для текстовых полей в запросах /Лаб/	7	2	ОПК-11.2-В ОПК-11.2-У ОПК-11.2-3 ОПК-11.1-В	Л1.4Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита лабораторной работы
1.12	Создание запроса с условием в базе данных /Ср/	7	9	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.6Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
1.13	Составление запросов /Тема/	7	0			
1.14	Вычисляемые запросы и запросы с параметром /Лек/	7	2	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В	Л1.3Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.15	Поиск повторяющихся записей в запросах /Лаб/	7	2	ОПК-3.1-3 ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.4Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита лабораторной работы
1.16	Создание запроса на создание таблицы в базе /Ср/	7	8	ОПК-3.2-3 ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В	Л1.6Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
1.17	Запросы на изменение данных /Тема/	7	0			
1.18	Запросы на обновление, добавление и удаление данных /Лек/	7	2	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.19	Создание однотобличных форм в базе данных /Лаб/	7	2	ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В	Л1.4Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.20	Создание формы с помощью конструктора в базе данных /Ср/	7	8	ОПК-11.1-3 ОПК-11.1-У ОПК-11.1-В	Л1.6Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.21	Элементы создания интерфейса в БД /Тема/	7	0			
1.22	Виды форм и элементов управления данными /Лек/	7	2	ОПК-11.2-В ОПК-11.2-У ОПК-11.2-3	Л1.3Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.23	Создание вычисляемых полей в форме /Лаб/	7	2	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.4Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита лабораторной работы
1.24	Создание командной кнопки для формы /Ср/	7	8	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В	Л1.6Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы

1.25	Формы отчётов в СУБД /Тема/	7	0			
1.26	Методы построения отчётов и их назначение /Лек/	7	2	ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-3.1-3	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.27	Конструктор отчётов в базе данных /Лаб/	7	2	ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-3	Л1.4Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита лабораторной работы
1.28	Круговая диаграмма в базе данных /Ср/	7	8	ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-6.1-3	Л1.6Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
1.29	Встроенные функции и макросы /Тема/	7	0			
1.30	Макросы /Лек/	7	2	ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-11.1-3	Л1.3Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.31	Автозапуск формы при открытии базы данных /Лаб/	7	2	ОПК-11.1-У ОПК-11.1-3 ОПК-11.1-В	Л1.4Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита лабораторной работы
1.32	Создание фильтра при помощи полей со списком /Ср/	7	8	ОПК-11.2-В ОПК-11.2-У ОПК-11.2-3	Л1.6Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
1.33	Промежуточная аттестация /Тема/	7	0			
1.34	Подготовка к зачёту /Зачёт/	7	8,75	ОПК-1.2-В ОПК-2.3-У ОПК-2.3-3	Л1.2Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Вопросы к зачёту
1.35	Сдача зачёта /ИКР/	7	0,25	ОПК-11.2-В ОПК-1.2-3 ОПК-6.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Вопросы к зачёту
	Раздел 2. Базы данных и системы управления базами данных					
2.1	Основные понятия /Тема/	8	0			
2.2	Управление данными во внешней памяти /Лек/	8	1	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.2Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.3	Основные свойства полей таблиц СУБД Microsoft Access /Пр/	8	0,5	ОПК-2.3-В	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.4	Интегрированный язык SQL /Пр/	8	0,5	ОПК-11.2-3	Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.5	Историческое развитие баз данных /Ср/	8	3	ОПК-11.2-У	Л1.3Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
2.6	Понятие транзакции /Тема/	8	0			
2.7	Транзакционные механизмы в базах данных /Лек/	8	1	ОПК-3.1-3	Л1.2Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.8	Создание маски ввода в базе данных Microsoft Access /Пр/	8	0,5	ОПК-6.1-У	Л1.1Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.9	Разработка транзакций /Пр/	8	0,5	ОПК-3.1-3	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.10	Проблемы проектирования транзакций /Ср/	8	3	ОПК-11.1-В	Л1.3Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы

2.11	Восстановление информации после сбоев /Тема/	8	0			
2.12	Методы защиты баз данных /Лек/	8	1	ОПК-6.2-У	Л1.2Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.13	Применение сортировки и фильтра в БД Microsoft Access /Пр/	8	0,5	ОПК-11.2-3	Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.14	Программные средства восстановления данных /Пр/	8	0,5	ОПК-11.2-У	Л1.1Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.15	Виды повреждений цифровых данных /Ср/	8	3	ОПК-11.2-3	Л1.3Л2.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
2.16	Модели данных /Тема/	8	0			
2.17	Структура и классификация моделей данных /Лек/	8	1	ОПК-11.1-У	Л1.2Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.18	Создание запросов с помощью мастера запросов в MS Access /Пр/	8	0,5	ОПК-6.2-3	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.19	Примеры моделей данных /Пр/	8	0,5	ОПК-11.1-В	Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.20	Применение моделей данных в технических системах /Ср/	8	3	ОПК-6.1-У	Л1.3Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
2.21	Основные понятия реляционной модели данных /Тема/	8	0			
2.22	Понятие первичного и внешнего ключа /Лек/	8	1	ОПК-2.3-3	Л1.2Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.23	Создание перекрёстного запроса в базе данных Microsoft Access /Пр/	8	0,5	ОПК-11.1-3	Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.24	Реляционные отношения (связи) между таблицами базы данных /Пр/	8	0,5	ОПК-6.1-У	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.25	Перспективы развития реляционных баз данных /Ср/	8	3	ОПК-6.1-В	Л1.3Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
2.26	Организация типов данных /Тема/	8	0			
2.27	Ссылочная целостность и каскадные воздействия /Лек/	8	1	ОПК-6.1-У	Л1.2Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.28	Создание подчинённых форм в БД Access /Пр/	8	0,5	ОПК-3.2-У	Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.29	Индексы и методы доступа /Пр/	8	0,5	ОПК-2.3-У	Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.30	Типы данных в БД и СУБД /Ср/	8	4	ОПК-6.1-У	Л1.3Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
2.31	Нормализация таблиц при проектировании базы данных /Тема/	8	0			
2.32	Формы нормализации /Лек/	8	1	ОПК-2.3-3	Л1.2Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.33	Создание отчёта в Access с помощью мастера /Пр/	8	0,5	ОПК-11.2-3	Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию

2.34	Примеры данных для нормализации /Пр/	8	0,5	ОПК-6.2-В	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.35	Рациональность нормализации данных /Ср/	8	4	ОПК-3.2-3	Л1.3Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
2.36	Типы таблиц БД /Тема/	8	0			
2.37	Типы таблиц БД по виду их изменения и по виду накапливания итоговой информации /Лек/	8	1	ОПК-1.2-3	Л1.2Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.38	Функции DateAdd, DatePart, DateDiff /Пр/	8	0,5	ОПК-3.2-3	Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.39	Архитектура баз данных /Пр/	8	0,5	ОПК-6.1-В	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Отчёт по практическому занятию
2.40	Навигационный и SQL-ориентированный подходы к операциям над данными /Ср/	8	4	ОПК-11.2-В	Л1.3Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольные вопросы
2.41	Промежуточная аттестация /Тема/	8	0			
2.42	Подготовка к экзамену /Экзамен/	8	26,65	ОПК-1.2-3	Л1.3Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Вопросы к экзамену
2.43	Сдача экзамена /ИКР/	8	0,35	ОПК-6.1-У	Л1.1 Л1.6Л2.2Л3.3 Э2	Билеты к экзамену
2.44	Консультация перед экзаменом /Кнс/	8	2	ОПК-11.2-У	Л1.3Л2.3Л3.3 Э1	Вопросы к экзамену

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине "Базы данных и СУБД"»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Богданова А. Л., Дмитриев Г. П., Медников А. В., Тетенева Л. А., Медников А. В.	Базы данных. Теория и практика применения : учебное пособие	Химки: Российская международная академия туризма, 2010, 125 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/14277.html
Л1.2	Королева О. Н., Мажукин А. В., Королева Т. В., Мажукин В. И.	Базы данных : курс лекций	Москва: Московский гуманитарный университет, 2012, 66 с.	978-5-98079- 838-3, http://www.iprbookshop.ru/14515.html
Л1.3	Селина Е. Г.	Создание реляционных баз данных средствами СУБД Microsoft Access : учебно-методическое пособие	Санкт- Петербург: Университет ИТМО, 2016, 46 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/68137.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.4	Игнатьев С. А.	Построение базы данных в Microsoft Access 2010 : учебное пособие	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012, 129 с.	978-5-7433-2602-0, http://www.iprbookshop.ru/76500.html
Л1.5	Сосновиков Г. К., Воробейчиков Л. А.	Средства разработки реляционных баз данных в СУБД Access 2010 : учебное пособие	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2017, 129 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/92481.html
Л1.6	Швецов В. И.	Базы данных	Москва: ИНТУИТ, 2016, 218 с.	, https://e.lanbook.com/book/100576

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Елисеев В. В., Хливненко Л. В., Гольцев А. М., Рукин Ю. Б., Переславцева Н. С.	Базы данных материалов для САПР в машиностроении : учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018, 95 с.	978-5-7731-0710-1, http://www.iprbookshop.ru/93249.html
Л2.2	Букунов С. В., Букунова О. В.	Применение СУБД MS Access для создания бизнес-приложений : учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017, 104 с.	978-5-9227-0747-3, http://www.iprbookshop.ru/74344.html
Л2.3	Волков Д. А.	Базы данных : учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018, 77 с.	978-5-7264-1883-4, http://www.iprbookshop.ru/79883.html
Л2.4	Волк В. К.	Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020, 244 с.	978-5-8114-4189-1, https://e.lanbook.com/book/126933

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
---	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.1	Башмакова Е. И., Выжигин А. Ю.	Создание и ведение баз данных в MS ACCESS : методические указания к практическим занятиям	Москва: Московский гуманитарный университет, 2014, 46 с.	978-5-906768- 20-9, http://www.iprbookshop.ru/39693.html
ЛЗ.2	Одиноккина С. В.	Разработка баз данных в Microsoft Access 2010	Санкт- Петербург: Университет ИТМО, 2012, 83 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/68072.html
ЛЗ.3	Карпова Т. С.	Базы данных. Модели, разработка, реализация	Москва: Интернет- Университет Информационн ых Технологий (ИНТУИТ), 2016, 403 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/73728.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/
Э2	Электронная библиотечная система РГРТУ [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: https://elib.rsreu.ru/ebs
Э3	Дистанционное обучение РГРТУ [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://cdo.rsreu.ru/
Э4	Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО
Microsoft Access	Бессрочно. Корпоративная лицензия Microsoft Imagine Membership ID 700565239

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
---------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	117 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 28 мест (без учёта места преподавателя и работников). 14 компьютеров (без учёта компьютера преподавателя и работников), из них: 2 компьютера FORMOZA на базе Core2 - 6700 6 компьютеров PERSONAL 4 компьютеров Intel Core i-3 1 компьютер Celeron 1 компьютер Pentium 4 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. 1 мультимедиа проектор NEC - NP 200 A, 1 экран. Посадочные места: студенты - 14 столов + 28 стульев.
2	117а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 50 место (без учёта места преподавателя). 1 мультимедиа проектор BenQ 721, 1 документ-камера Aver Visio 330, 1 экран, 1 компьютер FORMOZA на базе Core2 - 6700 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Посадочные места: студенты - 25 столов + 50 стульев. преподаватель - 1 стол + 1 стул. 1 доска аудиторная.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины "Базы данных и СУБД"»)
--

Подписано заведующим кафедрой ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ленков Михаил Владимирович
04.10.2022 11:51 (MSK), Простая подпись

Подписано заведующим выпускающей кафедрой ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ленков Михаил Владимирович
04.10.2022 11:51 (MSK), Простая подпись

Подписано проректором по УР ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе
04.10.2022 14:15 (MSK), Простая подпись