

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

А.В. Корячко

Программирование на SQL
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Электронных вычислительных машин
Учебный план	02.03.02_22_00_2группы.rlx 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	66,35	66,35	66,35	66,35
Контактная работа	66,35	66,35	66,35	66,35
Сам. работа	69	69	69	69
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65
Итого	180	180	180	180

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Гринченко Наталья Николаевна

Рабочая программа дисциплины

Программирование на SQL

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 808)

составлена на основании учебного плана:

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от 02.06.2022 г. № 11

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

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
Электронных вычислительных машин

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
Электронных вычислительных машин

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

Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Программирование на языке SQL» является обучение студентов основным понятиям, связанным с базами данных (БД), системами управления базами данных (СУБД), современными технологиями проектирования, программирования и сопровождения баз данных.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- познакомить обучающихся с основными понятиями, связанными с базами данных, системами управления базами данных;
1.4	- познакомить обучающихся с современными подходами разработки баз данных;
1.5	- обучить разработке сценариев на языке запросов SQL и языке программного расширения Transact-SQL.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Компьютерная графика и проектирование графических интерфейсов
2.1.2	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированное программирование
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
2.2.2	Машинное обучение
2.2.3	Проектирование моделей данных
2.2.4	Производственная практика
2.2.5	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.6	Прикладные информационные системы
2.2.7	Промышленная разработка программного обеспечения
2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	Преддипломная практика
2.2.10	Программирование Web-приложений
2.2.11	Программирование распределенных систем
2.2.12	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
ПК-1.1. Выполняет анализ требований к программному обеспечению и разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	
Знать основные принципы работы современных СУБД Уметь разрабатывать запросы к данным при разработке баз данных Владеть навыками использования СУБД, CASE-средств для разработки баз данных	
ПК-1.2. Осуществляет проектирование программного обеспечения	
Знать современные методы проектирования баз данных, методы разработки запросов для создания и обработки основных объектов баз данных на языке SQL Уметь применять современные методы проектирования баз данных, методы разработки запросов для создания и обработки основных объектов баз данных на языке SQL в существующих СУБД Владеть навыками проектирования баз данных и разработки запросов в современных СУБД	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы теории баз данных, принципы работы СУБД, реляционной модели данных, основные принципы построения запросов на языке SQL
3.2	Уметь:
3.2.1	применять знания реляционной модели данных для построения запросов на языке SQL в современных СУБД

3.3	Владеть:
3.3.1	навыками использования СУБД, CASE-средств для разработки баз данных, навыками разработки баз данных с помощью языка SQL

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Основные понятия баз данных.					
1.1	Основные понятия баз данных. /Тема/	5	0			Беседа по материалу
1.2	Основные понятия баз данных. /Лек/	5	2	ПК-1.1-3	Л1.2	Беседа по материалу лекции
1.3	Изучение конспекта лекций. Изучение теоретического материала по источникам. /Ср/	5	4	ПК-1.1-3	Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
1.4	Обзор технологий доступа к данным в БД. /Тема/	5	0			Беседа по материалу, сдача лабораторной работы
1.5	Обзор технологий доступа к данным в БД. /Лек/	5	4	ПК-1.1-3	Л1.1	Беседа по материалу лекции
1.6	Изучение конспекта лекций. Изучение теоретического материала по источникам. Изучение методических указаний к лабораторным работам. Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.	5	6	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
1.7	Знакомство с СУБД MS SQL Server. Создание БД в СУБД MS SQL Server. /Лаб/	5	2	ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л3.2 Л3.3 Э2	Сдача и защита лабораторной работы
	Раздел 2. Реляционная модель данных. Реляционная алгебра.					
2.1	Реляционная модель данных. Реляционная алгебра. /Тема/	5	0			Беседа по материалу, сдача лабораторной работы
2.2	Реляционная модель данных. Реляционная алгебра. /Лек/	5	4	ПК-1.2-3	Л1.3	Беседа по материалу лекции
2.3	Изучение конспекта лекций. Изучение теоретического материала по источникам. Изучение методических указаний к лабораторным работам. Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.	5	8	ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
2.4	Изучение реляционной модели данных. Изучение операторов реляционной алгебры. /Лаб/	5	2	ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л3.3 Э2	Сдача и защита лабораторной работы
2.5	Решение задач по реляционной алгебре. /Пр/	5	4	ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л3.1	Сдача и защита практического задания
	Раздел 3. Язык SQL.					

