

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

**Базы данных специальных организационно-  
технических систем**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

|                        |                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | <b>Электронные вычислительные машины</b>                                      |
| Учебный план           | 27.05.01_22_00.plx<br>27.05.01 Специальные организационно-технические системы |
| Квалификация           | <b>Инженер-системотехник</b>                                                  |
| Форма обучения         | <b>очная</b>                                                                  |
| Общая трудоемкость     | <b>9 ЗЕТ</b>                                                                  |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)    | 4 (2.2) |       | 5 (3.1) |       | Итого |       |
|----------------------------------------------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
|                                              | Неделя  |       | 16      |       |       |       |
| Вид занятий                                  | уп      | рп    | уп      | рп    | уп    | рп    |
| Лекции                                       | 24      | 24    | 16      | 16    | 40    | 40    |
| Лабораторные                                 | 24      | 24    | 16      | 16    | 40    | 40    |
| Практические                                 |         |       | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Иная контактная работа                       | 0,25    | 0,25  | 0,65    | 0,65  | 0,9   | 0,9   |
| Консультирование перед экзаменом и практикой |         |       | 2       | 2     | 2     | 2     |
| В том числе в форме практ.подготовки         |         |       | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Итого ауд.                                   | 48,25   | 48,25 | 50,65   | 50,65 | 98,9  | 98,9  |
| Контактная работа                            | 48,25   | 48,25 | 50,65   | 50,65 | 98,9  | 98,9  |
| Сам. работа                                  | 123     | 123   | 33,3    | 33,3  | 156,3 | 156,3 |
| Часы на контроль                             | 8,75    | 8,75  | 44,35   | 44,35 | 53,1  | 53,1  |
| Письменная работа на курсе                   |         |       | 15,7    | 15,7  | 15,7  | 15,7  |
| Итого                                        | 180     | 180   | 144     | 144   | 324   | 324   |

г. Рязань

Программу составил(и):

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

Рабочая программа дисциплины

**Базы данных специальных организационно-технических систем**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электронные вычислительные машины**

Протокол от 02.06.2022 г. № 11

Срок действия программы: 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  
**Электронные вычислительные машины**

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  
**Электронные вычислительные машины**

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  
**Электронные вычислительные машины**

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

**Электронные вычислительные машины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Целью освоения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, связанным с базами данных (БД), системами управления базами данных (СУБД), современными технологиями проектирования, программирования и сопровождения баз данных для специальных организационно-технических систем. |
| 1.2                                  | Основные задачи освоения учебной 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 для специальных организационно-технических систем;                                                                                                                                                                  |
| 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                                                                | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.2                                                                | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                                              | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                   |
| 2.2.2                                                              | Защита информации специальных организационно-технических объектов                                                     |
| 2.2.3                                                              | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                  |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-2: Способен осуществлять инсталляцию, сопровождение и работу с СУБД с учетом регламентов обеспечения информационной безопасности</b> |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ПК-2.1. Выполняет инсталляцию и первоначальную настройку СУБД</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знать</b>                                                                                                                               | методы проектирования моделей данных                                                                                                                                                                 |
| <b>Уметь</b>                                                                                                                               | оценить возможности реализации информационно-коммуникационной системы в соответствии с текущими требованиями, использовать методы проектирования моделей данных для разработки информационных систем |
| <b>Владеть</b>                                                                                                                             | навыками использования методов проектирования моделей данных в соответствии с текущими требованиями к информационно-коммуникационным системам                                                        |
| <b>ПК-2.2. Производит мониторинг работы СУБД</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знать</b>                                                                                                                               | типовые характеристики современных СУБД                                                                                                                                                              |
| <b>Уметь</b>                                                                                                                               | определить характеристики СУБД в соответствии с текущими требованиями                                                                                                                                |
| <b>Владеть</b>                                                                                                                             | навыками использования современных СУБД для модернизации информационно-коммуникационных систем                                                                                                       |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.1.1      | методы проектирования моделей данных, типовые характеристики современных СУБД, основы администрирования баз данных                                                                                                                                                                                                            |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.1      | оценить возможности реализации информационно-коммуникационной системы в соответствии с текущими требованиями, использовать методы проектирования моделей данных для разработки информационных систем, определить характеристики СУБД в соответствии с текущими требованиями, использовать методы администрирования баз данных |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.3.1      | навыками использования методов проектирования моделей данных в соответствии с текущими требованиями к информационно-коммуникационным системам, использования современных СУБД для модернизации информационно-коммуникационных систем, навыками разработки прототипов интерфейса аутентификации пользователя                   |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                           |                |       |             |            |                |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|-------|-------------|------------|----------------|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Форма контроля |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |    |                                  |                  |                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------|------------------|-----------------------------------------|
|      | <b>Раздел 1. Основные понятия баз данных</b>                                                                                                                                                                                                                                    |   |    |                                  |                  |                                         |
| 1.1  | Обзор технологий доступа к данным в БД. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                  | 4 | 0  |                                  |                  | Устный опрос, сдача лабораторной работы |
| 1.2  | Обзор технологий доступа к данным в БД. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                   | 4 | 2  | ПК-2.2-3                         | Л1.5             | Устный опрос по теме лекции             |
| 1.3  | Знакомство с СУБД MS SQL Server. Создание БД в СУБД MS SQL Server. /Лаб/                                                                                                                                                                                                        | 4 | 2  | ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В             |                  | Сдача и защита лабораторной работы      |
| 1.4  | Изучение конспекта лекций.<br>Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса.<br>Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам.<br>Изучение методических указаний к лабораторным работам.<br>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.<br>/Ср/ | 4 | 10 | ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В |                  | Устный опрос                            |
| 1.5  | Реляционная модель данных. Реляционная алгебра. /Тема/                                                                                                                                                                                                                          | 4 | 0  |                                  |                  | Устный опрос, сдача лабораторной работы |
| 1.6  | Реляционная модель данных. Реляционная алгебра. /Лек/                                                                                                                                                                                                                           | 4 | 2  | ПК-2.2-3                         | Л1.7Л2.7         | Устный опрос по теме лекции             |
| 1.7  | Изучение реляционной модели данных. Изучение операторов реляционной алгебры. /Лаб/                                                                                                                                                                                              | 4 | 2  | ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В             |                  | Сдача и защита лабораторной работы      |
| 1.8  | Изучение конспекта лекций.<br>Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса.<br>Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам.<br>Изучение методических указаний к лабораторным работам.<br>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ. /Ср/    | 4 | 10 | ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В |                  | Устный опрос                            |
| 1.9  | Модель клиент-сервер. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 | 0  |                                  |                  | Устный опрос, сдача лабораторной работы |
| 1.10 | Модель клиент-сервер. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 | 2  | ПК-2.1-3                         | Л1.4<br>Л1.5Л2.6 | Устный опрос по теме лекции             |
| 1.11 | Выбор типа архитектуры ИС. Модель удаленного представления данных. /Лаб/                                                                                                                                                                                                        | 4 | 2  | ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В             |                  | Сдача и защита лабораторной работы      |
| 1.12 | Изучение конспекта лекций.<br>Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса.<br>Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам.<br>Изучение методических указаний к лабораторным работам.<br>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.<br>/Ср/ | 4 | 16 | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В |                  | Устный опрос                            |
|      | <b>Раздел 2. Язык SQL</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |                                  |                  |                                         |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |    |                                  |                  |                                         |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------|------------------|-----------------------------------------|
| 2.1                         | Основные операторы языка SQL. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                         | 4 | 0  |                                  |                  | Устный опрос, сдача лабораторной работы |
| 2.2                         | Основные операторы языка SQL. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                          | 4 | 2  | ПК-2.2-3                         | Л1.7<br>Л1.9Л2.1 | Устный опрос по теме лекции             |
| 2.3                         | Язык SQL. Изучение операторов определения данных. Изучение операторов модификации структуры таблиц.<br>Язык SQL. Изучение оператора выборки SELECT. Запросы к отдельным таблицам. Запросы к связанным таблицам. /Лаб/                                                        | 4 | 4  | ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В             |                  | Сдача и защита лабораторной работы      |
| 2.4                         | Изучение конспекта лекций.<br>Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса.<br>Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам.<br>Изучение методических указаний к лабораторным работам.<br>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ. /Ср/ | 4 | 17 | ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В |                  | Устный опрос                            |
| 2.5                         | Подзапросы. Типы подзапросов. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                         | 4 | 0  |                                  |                  | Устный опрос, сдача лабораторной работы |
| 2.6                         | Подзапросы. Типы подзапросов. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                          | 4 | 4  | ПК-2.2-3                         | Л1.7<br>Л1.9Л2.1 | Устный опрос по теме лекции             |
| 2.7                         | Подзапросы. Программирование подзапросов. /Лаб/                                                                                                                                                                                                                              | 4 | 2  | ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В             |                  | Сдача и защита лабораторной работы      |
| 2.8                         | Изучение конспекта лекций.<br>Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса.<br>Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам.<br>Изучение методических указаний к лабораторным работам.<br>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ. /Ср/ | 4 | 18 | ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В |                  | Устный опрос                            |
| <b>Раздел 3. Язык T-SQL</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |    |                                  |                  |                                         |
| 3.1                         | Основные операторы языка T-SQL. Типы данных. /Тема/                                                                                                                                                                                                                          | 4 | 0  |                                  |                  | Устный опрос, сдача лабораторной работы |
| 3.2                         | Основные операторы языка T-SQL. Типы данных. /Лек/                                                                                                                                                                                                                           | 4 | 4  | ПК-2.2-3                         | Л1.2             | Устный опрос по теме лекции             |
| 3.3                         | Язык Transact-SQL. Переменные, типы данных, условные операторы, циклы, операторы выбора. Ограничения. Представления. /Лаб/                                                                                                                                                   | 4 | 4  | ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В             |                  | Сдача и защита лабораторной работы      |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |      |                                                                      |      |                                         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|
| 3.4                                                   | Изучение конспекта лекций.<br>Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса.<br>Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам.<br>Изучение методических указаний к лабораторным работам.<br>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.<br>/Ср/ | 4 | 18   | ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В                                     |      | Устный опрос                            |
| 3.5                                                   | Хранимые процедуры и функции.<br>Триггеры. /Тема/                                                                                                                                                                                                                               | 4 | 0    |                                                                      |      | Устный опрос, сдача лабораторной работы |
| 3.6                                                   | Хранимые процедуры и функции.<br>Триггеры. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                | 4 | 4    | ПК-2.2-3                                                             | ЛП.2 | Устный опрос по теме лекции             |
| 3.7                                                   | Разработка хранимых процедур, функций, триггеров. Использование пакетов в языке T-SQL. /Лаб/                                                                                                                                                                                    | 4 | 4    | ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В                                                 |      | Сдача и защита лабораторной работы      |
| 3.8                                                   | Изучение конспекта лекций.<br>Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса.<br>Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам.<br>Изучение методических указаний к лабораторным работам.<br>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.<br>/Ср/ | 4 | 18   | ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В                                     |      | Устный опрос                            |
| 3.9                                                   | Курсоры. Работа с курсором. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                              | 4 | 0    |                                                                      |      | Устный опрос, сдача лабораторной работы |
| 3.10                                                  | Курсоры. Работа с курсором. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                               | 4 | 4    | ПК-2.2-3                                                             |      | Устный опрос по теме лекции             |
| 3.11                                                  | Использование различных типов курсоров в хранимых процедурах и триггерах. Реализация обновления немодифицируемых представлений с помощью триггеров. /Лаб/                                                                                                                       | 4 | 4    | ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В                                                 |      | Сдача и защита лабораторной работы      |
| 3.12                                                  | Изучение конспекта лекций.<br>Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса.<br>Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам.<br>Изучение методических указаний к лабораторным работам.<br>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.<br>/Ср/ | 4 | 16   | ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В                                     |      | Устный опрос                            |
| <b>Раздел 4. Промежуточная аттестация (4 семестр)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |      |                                                                      |      |                                         |
| 4.1                                                   | Промежуточная аттестация (4 семестр) /Тема/                                                                                                                                                                                                                                     | 4 | 0    |                                                                      |      | Беседа по материалу, сдача зачета       |
| 4.2                                                   | Иная контактная работа /ИКР/                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 | 0,25 |                                                                      |      | Беседа по материалу                     |
| 4.3                                                   | Контроль /Зачёт/                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 | 8,75 | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В |      | Письменный ответ на вопросы             |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |     |                                  |                           |                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|     | <b>Раздел 5. Транзакции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |     |                                  |                           |                                                                 |
| 5.1 | Транзакции /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5 | 0   |                                  |                           | Устный опрос, сдача практического задания и лабораторной работы |
| 5.2 | Транзакции /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5 | 4   | ПК-2.2-3                         | Л1.1                      | Устный опрос по теме лекции                                     |
| 5.3 | Разработка клиентских приложений для доступа БД. Использование технологии ADO.NET. Подключение к источникам данных. /Пр/                                                                                                                                                                                              | 5 | 4   | ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В             |                           | Сдача и защита практического задания                            |
| 5.4 | Использование транзакций в СУБД MS SQL Server. Проблемы совместного выполнения транзакций. Уровни изоляции транзакций. Работа с транзакциями в клиентских приложениях. /Лаб/                                                                                                                                          | 5 | 4   | ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В             |                           | Сдача и защита лабораторной работы                              |
| 5.5 | Изучение конспекта лекций.<br>Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса.<br>Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам.<br>Изучение методических указаний к лабораторным работам.<br>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>/Ср/ | 5 | 6   | ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В |                           | Устный опрос                                                    |
|     | <b>Раздел 6. Разработка клиентской части</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |     |                                  |                           |                                                                 |
| 6.1 | Организация взаимодействия клиентской части с базой данных. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 | 0   |                                  |                           | Устный опрос, сдача практического задания и лабораторной работы |
| 6.2 | Организация взаимодействия клиентской части с базой данных. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                     | 5 | 4   | ПК-2.1-3                         | Л1.3<br>Л1.10Л2.2<br>Л2.3 | Устный опрос по теме лекции                                     |
| 6.3 | Анализ требований к интерфейсу пользователя. Основы C#. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                          | 5 | 4   | ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В             | Л2.4                      | Сдача и защита практического задания                            |
| 6.4 | Разработка настольного приложения. Работа со строками соединения. /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                               | 5 | 4   | ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В             |                           | Сдача и защита лабораторной работы                              |
| 6.5 | Изучение конспекта лекций.<br>Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса.<br>Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам.<br>Изучение методических указаний к лабораторным работам.<br>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>/Ср/ | 5 | 7,3 | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В |                           | Устный опрос                                                    |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |                                  |                                       |                                                                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 6.6                                                   | Классы и компоненты. Разработка интерфейса пользователя. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 | 0  |                                  |                                       | Устный опрос, сдача практического задания и лабораторной работы |
| 6.7                                                   | Классы и компоненты. Разработка интерфейса пользователя. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 | 4  | ПК-2.1-3                         | Л1.3 Л1.6<br>Л1.8<br>Л1.9Л2.2<br>Л2.5 | Устный опрос по теме лекции                                     |
| 6.8                                                   | Работа с базой данных в отсоединенном режиме.<br>Создание отчетов.<br>/Пр/                                                                                                                                                                                                                                            | 5 | 4  | ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В             |                                       | Сдача и защита практического задания                            |
| 6.9                                                   | Организация запросов к БД. Вызов хранимых процедур из клиентских приложений. Entity Framework. /Лаб/                                                                                                                                                                                                                  | 5 | 4  | ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В             |                                       | Сдача и защита лабораторной работы                              |
| 6.10                                                  | Изучение конспекта лекций.<br>Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса.<br>Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам.<br>Изучение методических указаний к лабораторным работам.<br>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>/Ср/ | 5 | 10 | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В |                                       | Устный опрос                                                    |
| 6.11                                                  | Установка и сопровождение программных систем. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 | 0  |                                  |                                       | Устный опрос, сдача практического задания и лабораторной работы |
| 6.12                                                  | Установка и сопровождение программных систем. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 | 4  | ПК-2.1-3                         | Л1.3 Л1.6<br>Л1.8Л2.8                 | Устный опрос по теме лекции                                     |
| 6.13                                                  | Разработка инсталлятора. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5 | 4  | ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В             |                                       | Сдача и защита практического задания                            |
| 6.14                                                  | Разработка моделей форм интерфейса пользователя. Работа с отчетами. /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                             | 5 | 4  | ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В             |                                       | Сдача и защита лабораторной работы                              |
| 6.15                                                  | Изучение конспекта лекций.<br>Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса.<br>Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам.<br>Изучение методических указаний к лабораторным работам.<br>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>/Ср/ | 5 | 10 | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В |                                       | Устный опрос                                                    |
| <b>Раздел 7. Промежуточная аттестация (5 семестр)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |                                  |                                       |                                                                 |
| 7.1                                                   | Промежуточная аттестация (5 семестр) /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 | 0  |                                  |                                       | Беседа по материалу, сдача экзамена и курсового проекта         |

|     |                              |   |       |                                                                      |  |                                              |
|-----|------------------------------|---|-------|----------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|
| 7.2 | Иная контактная работа /ИКР/ | 5 | 0,65  |                                                                      |  | Беседа по материалу                          |
| 7.3 | Курсовой проект /КПКР/       | 5 | 15,7  | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В |  | Сдача курсового проекта                      |
| 7.4 | Консультации /Кнс/           | 5 | 2     |                                                                      |  | Беседа по материалу                          |
| 7.5 | Экзамен /Экзамен/            | 5 | 44,35 | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В |  | Письменный ответ на вопросы и решение задачи |

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Базы данных специальных организационно-технических систем").

### 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 | Волкова Т. В.,<br>Насейкина Л. Ф. | Разработка систем распределенной обработки данных : учебно-методическое пособие                         | Оренбург:<br>Оренбургский государственный университет,<br>ЭБС АСВ,<br>2012, 330 с.                                 | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/30127.html">http://www.iprbookshop.ru/30127.html</a>           |
| Л1.2 | Биллиг, В. А.                     | Основы объектного программирования на С# (С# 3.0, Visual Studio 2008) : учебник                         | Москва:<br>Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),<br>Ай Пи Ар Медиа, 2021,<br>409 с.             | 978-5-4497-0880-9,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/102029.html">http://www.iprbookshop.ru/102029.html</a> |
| Л1.3 | Бурков А. В.                      | Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 : учебное пособие | Москва,<br>Саратов:<br>Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),<br>Ай Пи Ар Медиа, 2020,<br>310 с. | 978-5-4497-0353-8,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/89466.html">http://www.iprbookshop.ru/89466.html</a>   |

| №                                       | Авторы, составители                                                   | Заглавие                                                                                             | Издательство, год                                                                                      | Количество/название ЭБС                                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.4                                    | Павлова Е. А.                                                         | Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft.NET : учебное пособие | Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 128 с. | 978-5-4497-0360-6,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/89479.html">http://www.iprbookshop.ru/89479.html</a> |
| Л1.5                                    | Маглинец Ю. А.                                                        | Анализ требований к автоматизированным информационным системам                                       | Москва: ИНТУИТ, 2016, 191 с.                                                                           | 978-5-94774-865-9,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/100567">https://e.lanbook.com/book/100567</a>       |
| Л1.6                                    | Громов А.Ю.,<br>Гринченко Н.Н.,<br>Шемонаев Н.В.                      | Современные технологии разработки интегрированных информационных систем : Учебное пособие            | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,                                                                               | ,<br><a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/562">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/562</a>            |
| Л1.7                                    | Гринченко Н.Н.,<br>Громов А.Ю.                                        | Инструментальные средства поддержки проектирования баз данных : учеб. пособие                        | Рязань, 2015, 48с.                                                                                     | , 1                                                                                                           |
| Л1.8                                    | Маркин А.В.                                                           | Программирование на SQL : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры                          | М.: Юрайт, 2017, 293с.; прил.                                                                          | 978-5-9916-8902-1, 1                                                                                          |
| Л1.9                                    | Белов В.В.,<br>Чистякова В.И.                                         | Проектирование информационных систем : учеб.                                                         | М.: КУРС, 2018, 395с.                                                                                  | 978-5-906923-53-0, 1                                                                                          |
| Л1.10                                   | Гринченко Н.Н.,<br>Громов А.Ю.,<br>Благодаров А.В.                    | Базы данных. Разработка клиентских приложений на платформе .Net : учеб.                              | М.: КУРС, 2018, 288с.                                                                                  | 978-5-906923-79-0, 1                                                                                          |
| <b>6.1.2. Дополнительная литература</b> |                                                                       |                                                                                                      |                                                                                                        |                                                                                                               |
| №                                       | Авторы, составители                                                   | Заглавие                                                                                             | Издательство, год                                                                                      | Количество/название ЭБС                                                                                       |
| Л2.1                                    | Королева О. Н.,<br>Мажукин А. В.,<br>Королева Т. В.,<br>Мажукин В. И. | Базы данных : курс лекций                                                                            | Москва: Московский гуманитарный университет, 2012, 66 с.                                               | 978-5-98079-838-3,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/14515.html">http://www.iprbookshop.ru/14515.html</a> |
| Л2.2                                    | Агапов В. П.                                                          | Основы программирования на языке C# : учебное пособие                                                | Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012, 128 с.                     | 978-5-7264-0576-6,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/16366.html">http://www.iprbookshop.ru/16366.html</a> |

| №    | Авторы, составители                                | Заглавие                                                                                                                                                                   | Издательство, год                                                                  | Количество/название ЭБС                                                                            |
|------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.3 | Казанский А. А.                                    | Объектно-ориентированное программирование на языке Microsoft Visual C# в среде разработки Microsoft Visual Studio 2008 и .NET Framework. 4.3 : учебное пособие и практикум | Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011, 180 с. | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/19258.html">http://www.iprbookshop.ru/19258.html</a> |
| Л2.4 | Снетков В. М.                                      | Практикум прикладного программирования на C# в среде VS.NET 2008                                                                                                           | Москва: ИНТУИТ, 2016, 1659 с.                                                      | , <a href="https://e.lanbook.com/book/100382">https://e.lanbook.com/book/100382</a>                |
| Л2.5 | Маркин А.В.                                        | Разработка отчетов в информационных системах : Учебное пособие                                                                                                             | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012,                                                           | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2066">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2066</a>  |
| Л2.6 | Благодаров А.В.,<br>Гринченко Н.Н.,<br>Громов А.Ю. | Клиент-серверные приложения баз данных : Учебное пособие                                                                                                                   | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,                                                           | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2356">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2356</a>  |
| Л2.7 | Гринченко Н.Н.,<br>Громов А.Ю.,<br>Степанов Д.С.   | Использование теории множеств для обработки реляционных данных : метод. указ. к лаб. работам                                                                               | Рязань, 2015, 16с.                                                                 | , 1                                                                                                |
| Л2.8 | Коротаев А.Н.,<br>Марчев Д.В.                      | Экономика программной инженерии : учеб.                                                                                                                                    | М.: КУРС, 2018, 128с.                                                              | 978-5-906923-47-9, 1                                                                               |

### 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                   |
| Kaspersky Endpoint Security                   | Коммерческая лицензия                   |
| LibreOffice                                   | Свободное ПО                            |
| Visual studio community                       | Свободное ПО                            |
| Microsoft SQL Server 2008R2 Developer Edition | Лицензия для образовательных учреждений |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> |
| 6.3.2.2 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>         |

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 122 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Базы данных специальных организационно-технических систем").

**Подписано заведующим кафедры**

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой  
31.10.2022 16:29 (MSK), Простая подпись

**Подписано заведующим выпускающей кафедры**

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой  
31.10.2022 16:30 (MSK), Простая подпись

**Подписано проректором по УР**

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе  
01.11.2022 16:35 (MSK), Простая подпись