

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

**Проектирование распределенных баз данных**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Вычислительная и прикладная математика</b>
Учебный план	09.03.04_21_00.plx 09.03.04 Программная инженерия
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	Неделя		8			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	16	16	40	40
Лабораторные	16	16	16	16	32	32
Практические	8	8			8	8
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,65	0,65	0,9	0,9
Консультирование перед экзаменом и практикой			2	2	2	2
Итого ауд.	48,25	48,25	34,65	34,65	82,9	82,9
Контактная работа	48,25	48,25	34,65	34,65	82,9	82,9
Сам. работа	51	51	31,3	31,3	82,3	82,3
Часы на контроль	8,75	8,75	26,35	26,35	35,1	35,1
Письменная работа на курсе			15,7	15,7	15,7	15,7
Итого	108	108	108	108	216	216

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Макаров Николай Петрович*

Рабочая программа дисциплины

**Проектирование распределенных баз данных**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 Программная инженерия

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Вычислительная и прикладная математика**

Протокол от 14.06.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Овечкин Геннадий 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  
**Вычислительная и прикладная математика**

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  
**Вычислительная и прикладная математика**

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  
**Вычислительная и прикладная математика**

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

**Вычислительная и прикладная математика**

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Цель дисциплины: научить студентов разрабатывать распределенные базы данных, а также клиентские приложения для распределенных баз данных (РБД)
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	<input type="checkbox"/> научить студентов проектировать РБД;
1.4	<input type="checkbox"/> научить студентов использовать язык SQL при построении запросов к распределенным БД;
1.5	<input type="checkbox"/> научить студентов работать с СУБД Microsoft SQL Server;
1.6	<input type="checkbox"/> научить студентов разрабатывать клиентские приложения для РБД с помощью языка C#.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Web-программирование
2.1.2	Предметно-ориентированные информационные системы
2.1.3	Программное обеспечение социально-экономических систем
2.1.4	Проектирование программных систем
2.1.5	Тестирование программного обеспечения
2.1.6	Экономика программной инженерии
2.1.7	Облачные вычисления
2.1.8	Проектирование программного интерфейса
2.1.9	Разработка и анализ требований к программным системам
2.1.10	Управление программным проектом
2.1.11	Функциональное программирование
2.1.12	Командная разработка ПС
2.1.13	Низко-уровневое программирование
2.1.14	Основы программной инженерии
2.1.15	Визуальное программирование
2.1.16	Объектно-ориентированное программирование
2.1.17	Экономика программной инженерии
2.1.18	Архитектура вычислительных систем
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Администрирование в информационных системах
2.2.2	Информационные системы предприятия
2.2.3	Предметно-ориентированные информационные системы
2.2.4	Проектирование интеллектуальных информационных систем
2.2.5	Проектирование программных интерфейсов
2.2.6	Проектирование систем управления знаниями
2.2.7	Тестирование программного обеспечения
2.2.8	Управление IT проектами
2.2.9	Введение в промышленную разработку ПО на платформе Java
2.2.10	Введение в промышленную разработку ПО на платформе MS.Net
2.2.11	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.12	Интернет программирование
2.2.13	Преддипломная практика
2.2.14	Разработка нестандартных решений на платформе 1С
2.2.15	Технологии разработки Web-приложений

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<b>ПК-1: Способен разрабатывать требования, проектировать и выполнять программную реализацию программного обеспечения</b>
<b>ПК-1.1. Анализирует требования к программному обеспечению</b>

<p><b>Знать</b> Знает возможности современных языков программирования, технических средств</p> <p><b>Уметь</b> Умеет анализировать возможность исполнения требований, выбирать варианты и средства реализации требований</p> <p><b>Владеть</b> Владеет навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.</p>
--

**ПК-1.3. Проектирует программное обеспечение и выполняет его программную реализацию**

<p><b>Знать</b> технологии разработки ПО и программирования, технологии использования БД</p> <p><b>Уметь</b> проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</p> <p><b>Владеть</b> навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.</p>
---

**ПК-2: Способен выполнять проектирование программных систем среднего и крупного масштаба сложности**

**ПК-2.1. Разрабатывает бизнес-требования к программной системе**

<p><b>Знать</b> возможности типовой ИС, основные бизнес-требования к современным ИС</p> <p><b>Уметь</b> планировать разработку или восстановление требований к ИС на всех ее этапах жизненного цикла</p> <p><b>Владеть</b> навыками планирования при разработке или восстановлении требований к ИС</p>
--

**ПК-2.2. Разрабатывает концепцию программной системы**

<p><b>Знать</b> методы и приемы формализации задач</p> <p><b>Уметь</b> кодировать на языках программирования</p> <p><b>Владеть</b> навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.</p>
--

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

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	– основы структурного программирования;
3.1.2	– основы реляционных баз данных;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	– разрабатывать алгоритмы;
3.2.2	– писать программы с использованием высокоуровневых языков программирования;
3.2.3	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	– языком C#.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	<b>Раздел 1. 7-й семестр</b>					
1.1	Понятие распределенной БД /Тема/	7	0			

1.2	Понятие распределенной БД. Репликации данных. Двухфазная фиксация транзакций. /Лек/	7	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1 Л1.4Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Зачет
1.3	Изучение операторов модификации данных. /Лаб/	7	2	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1 Л1.7Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2	Защита лабораторной работы
1.4	Понятие распределенной БД. Репликации данных. Двухфазная фиксация транзакций. /Ср/	7	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Зачет
1.5	Проектирование РБД /Тема/	7	0			
1.6	Метод ER-диаграмм при проектировании РБД. Метод нормальных форм при проектировании РБД. /Лек/	7	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1 Л1.7Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Зачет
1.7	Метод ER-диаграмм при проектировании РБД: основные понятия и определения. Изображение диаграмм ER-типов. Определение кардинальности связей. /Пр/	7	8	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Зачет

1.8	Метод ER-диаграмм при проектировании РБД. Метод нормальных форм при проектировании РБД. /Ср/	7	8	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Зачет
1.9	Язык SQL. /Тема/	7	0			
1.10	Введение в язык SQL. /Лек/	7	10	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	Зачет
1.11	Знакомство с MS SQL Server. Изучение операторов описания данных. Разработка хранимых процедур. /Лаб/	7	8	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Защита лабораторной работы
1.12	Введение в язык SQL. Оператор SELECT. Операторы модификации данных /Ср/	7	8	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Зачет
1.13	Использование курсоров. /Тема/	7	0			
1.14	Использование курсоров. /Лек/	7	2	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Зачет

1.15	Работа с курсорами. /Лаб/	7	2	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2	Защита лабораторной работы
1.16	Использование курсоров. /Ср/	7	11	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Зачет
1.17	Основные операторы языка Transact-SQL. /Тема/	7	0			
1.18	Оператор SELECT. /Лек/	7	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2	Зачет
1.19	Изучение оператора выборки SELECT. Запросы к отдельным таблицам. Изучение оператора выборки SELECT. Запросы к связанным таблицам и запросы с подзапросами. /Лаб/	7	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2	Защита лабораторной работы
1.20	DDL-операторы. /Ср/	7	20	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Зачет
1.21	Зачет /Тема/	7	0			

1.22	Прием зачета /ИКР/	7	0,25	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	
1.23	Подготовка к зачету /Зачёт/	7	8,75	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	
	<b>Раздел 2. 8-й семестр</b>					
2.1	Основные операторы языка Transact-SQL. /Тема/	8	0			
2.2	Основные операторы языка Transact-SQL. /Лек/	8	6	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Экзамен
2.3	Основные операторы языка Transact-SQL. /Ср/	8	8	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
2.4	Использование триггеров. /Тема/	8	0			
2.5	Использование триггеров. /Лек/	8	2	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Экзамен

2.6	Использование триггеров. /Ср/	8	8	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Экзамен
2.7	Использование транзакций. /Тема/	8	0			
2.8	Использование транзакций. /Лек/	8	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Экзамен
2.9	Разработка триггеров. /Лаб/	8	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2	Защита лабораторной работы
2.10	Использование транзакций. /Ср/	8	8	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Экзамен
2.11	Особенности построения клиентских приложений для РБД /Тема/	8	0			
2.12	Особенности построения интерфейса пользователя в клиентских приложениях для работы с РБД. /Лек/	8	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Экзамен

2.13	Создание простейшего клиентского приложения РБД в среде в MS Visual C#. /Лаб/	8	12	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2	Защита лабораторной работы
2.14	Особенности построения интерфейса пользователя в клиентских приложениях для работы с РБД. /Ср/	8	7,3	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	Экзамен
2.15	Экзамен /Тема/	8	0			
2.16	Консультация перед экзаменом /Кнс/	8	2	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	
2.17	Прием экзамена /ИКР/	8	0,35	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	
2.18	Подготовка к экзамену /Экзамен/	8	26,35	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	
<b>Раздел 3. Курсовой проект</b>						
3.1	Курсовой проект /Тема/	8	0			

3.2	Прием курсового проекта /ИКР/	8	0,3	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2	
3.3	Курсовой проект /КПКР/	8	15,7	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л1.1Л2.2Л3. 2 Э1 Э2	

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в виде оценочных материалов и приведен в Приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Проектирование распределенных баз данных»).

#### 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	Ткачев О. А.	Создание и манипулирование базами данных средствами СУБД Microsoft SQL Server 2008 : учебное пособие	Москва: Московский городской педагогический университет, 2013, 152 с.	2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/26613.html">http://www.iprbookshop.ru/26613.html</a>
Л1.2	Полякова Л. Н.	Основы SQL	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 273 с.	978-5-94774-649-5, <a href="http://www.iprbookshop.ru/52210.html">http://www.iprbookshop.ru/52210.html</a>
Л1.3	Шацков В. В.	Программирование приложений баз данных с использованием СУБД MS SQL Server : учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015, 80 с.	978-5-9227-0607-0, <a href="http://www.iprbookshop.ru/63638.html">http://www.iprbookshop.ru/63638.html</a>

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.4	Баженова И. Ю.	Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017, 328 с.	978-5-4487-0086-6, <a href="http://www.iprbookshop.ru/67380.html">http://www.iprbookshop.ru/67380.html</a>
Л1.5	Кариев Ч. А.	Технология Microsoft ADO .NET	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 665 с.	978-5-94774-679-2, <a href="http://www.iprbookshop.ru/73734.html">http://www.iprbookshop.ru/73734.html</a>
Л1.6	Байдачный С. С.	.NET Framework 2.0. Секреты создания Windows-приложений	Москва: СОЛОН-Пресс, 2016, 520 с.	5-98003-245-2, <a href="http://www.iprbookshop.ru/90354.html">http://www.iprbookshop.ru/90354.html</a>
Л1.7	Благодаров А.В., Гринченко Н.Н., Громов А.Ю.	Клиент-серверные приложения баз данных : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2356">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2356</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Туманов В. Е.	Основы проектирования реляционных баз данных	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 502 с.	978-5-94774-713-3, <a href="http://www.iprbookshop.ru/52221.html">http://www.iprbookshop.ru/52221.html</a>
Л2.2	Полякова Л. Н.	Основы SQL	Москва: ИНТУИТ, 2016, 273 с.	978-5-94774-649-5, <a href="https://e.lanbook.com/book/100348">https://e.lanbook.com/book/100348</a>

#### 6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Маркин А.В.	Построение запросов на SQL : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2008,	, <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/1632">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/1632</a>
Л3.2	Макаров Н.П.	Базы данных : Метод.указания	Рязань, 2003, 48с.	, 1

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека РГРТУ <a href="http://elibrsr.eu.ru/">http://elibrsr.eu.ru/</a>			
----	--	--	--	--

Э2	Электронная библиотека IPRBooks <a href="http://iprbookshop.ru/">http://iprbookshop.ru/</a>
<b>6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>	
<b>6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>	
Наименование	Описание
Microsoft Visual Studio	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
Microsoft SQL Server	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
Microsoft Windows	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
6.3.2.2	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: ЦП: Intel Pentium 4 class 3200 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 80 Гб Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330)
2	206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы Проектор: InFocus LP640 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core 2 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 70 Гб (19 шт.)
3	206-4 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Pentium 4 class 2800 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (8 шт.)  ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (10 шт.)
4	206-5 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практической занятий, лабораторных работ 24 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2394 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 70 Гб (17 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III Xeon 3093 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 300 Гб (6 шт.)

5	206-5 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практической занятий, лабораторных работ 24 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2394 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 70 Гб (17 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III Xeon 3093 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 300 Гб (6 шт.)
---	---

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

Методические указания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в виде методических указаний приведен в Приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания по дисциплине «Проектирование распределенных баз данных»).