

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**

**«Технический  
университет  
ТУТМК»**

**«6» июля 2023 г.**

В.А. Лапин

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Администрирование и масштабирование баз данных

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план 09.03.01\_ИТвП.plx  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 6
аудиторные занятия	56	
самостоятельная работа	23	
часов на контроль	27	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	13			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Практические	28	28	28	28
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	58	58	58	58
Сам. работа	23	23	23	23
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Администрирование и масштабирование баз данных**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Целью изучения дисциплины является формирование комплекса знаний, умений и навыков в области разработки и использования технологий распределенных баз данных, их администрирование и масштабирование.	
<b>1.1 Задачи</b>	
Изучение: основ технологий баз данных; рисков и преимуществ использования технологий; методик оценки экономической целесообразности использования баз данных; архитектур облачных и распределенных систем управления базами данных (СУБД); теоретических и практических ограничений распределенных СУБД; средств разработки и администрирования распределенных и облачных СУБД; возможностей существующих распределенных и облачных СУБД. Формирование умений: выявления потребностей бизнеса в технологиях баз данных их администрирования и масштабирования; ведения статистики использования ресурсов; выявления и контроля сбоев систем; выявления ошибочных ситуаций; управления системой безопасности и общим доступом; ведения статистики использования ресурсов; управления пользователями систем; планирования инсталляционных работ; выбора аппаратно-программных средств; настройки СУБД; оперативного устранения неполадок; тестирования и обслуживания технических средств. Формирование навыков: обоснования целесообразности использования публичных и корпоративных облаков; администрирования облачных СУБД; установки, настройки и эксплуатации распределенных СУБД.	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-1.2: Способен проводить работы по внедрению информационных систем</b>	
ИПК-1.2.2: Выполняет типовые операции по внедрению информационных систем различных типов	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Основы технологий баз данных. Риски и преимущества использования технологий СУБД. Основные методики оценки экономической целесообразности использования баз данных. Архитектуру облачных и распределенных систем управления базами данных (СУБД). Теоретические и практические ограничения распределенных СУБД. Средства разработки и администрирования распределенных и облачных СУБД. Возможности существующих распределенных и облачных СУБД.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Выявлять потребности бизнеса в технологиях баз данных их администрировании и масштабировании. Вести статистику использования ресурсов. Выявлять и контролировать сбои СУБД. Выявлять ошибочные ситуации. Управлять системой безопасности и общим доступом. Выбирать аппаратно-программные средства СУБД.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Навыками обоснования целесообразности использования публичных и корпоративных СУЮД. Навыками администрирования облачных и корпоративных СУБД. Навыками установки, настройки и эксплуатации распределенных СУБД.