

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор

«Технический  
университет  
УТМК»

«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Администрирование и масштабирование баз данных**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

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

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		экзамены 3
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	83	
часов на контроль	9	

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	3		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	83	83	83	83
Часы на контроль	9	9	9	9
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.