

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 20.07.2023 12:06:50  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП:

С.М. Дудаков

2023 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## **БАЗЫ ДАННЫХ**

Направление подготовки

15.03.06 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА

Профиль подготовки

Интеллектуальное управление в мехатронных и робототехнических  
системах

Для студентов 4-го курса

Формы обучения - очная

Составитель: к.ф.м.н., Снятков А.С.

Тверь, 2023

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Дать обучающемуся основные знания о базах данных, принципах написания приложений для работы с ними.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина входит в раздел «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» обязательной части блока 1.

Предварительные знания и навыки. Знание методов программирования, дискретной математики, архитектуры ЭВМ и операционных систем.

Дальнейшее использование. Полученные знания используются в последующем при прохождении преддипломной практики, написании выпускной работы, при продолжении обучения в магистратуре, а также в дальнейшей трудовой деятельности выпускников.

**3. Объем дисциплины:** 5 зачетных единиц, 180 академических часов, в том числе:

**контактная аудиторная работа:** лекции 45 часов, в том числе практическая подготовка 0 часов; практические занятия 30 часов, в т. ч. практическая подготовка 0 часов; лабораторные работы 15 часов, в т. ч. практическая подготовка 0 часов;

**контактная внеаудиторная работа:** контроль самостоятельной работы \_\_\_ 10 часов, в том числе курсовая работа \_\_ 0 \_\_; расчетно-графическая работа 10 часов;

**самостоятельная работа:** 80 часов, в том числе контроль 50 часов.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
УК-1, Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1, Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2, Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.3, Осуществляет поиск

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	<p>информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК-1.4, При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК-1.5, Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>
<p>ОПК-1, Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1, Демонстрирует знания основ математики, физики, вычислительной техники и программирования</p> <p>ОПК-1.2, Демонстрирует навыки использования знаний физики и математики для решения задач теоретического и прикладного характера</p> <p>ОПК-1.3, Применяет методы математического и компьютерного моделирования, средства автоматизированного проектирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях</p>
<p>ОПК-2, Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1, Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации</p> <p>ОПК-2.2, Применяет современные методы получения, хранения и обработки информации</p>
<p>ОПК-4, Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1, Применяет средства современных информационных, компьютерных и сетевых технологий, прикладное программное обеспечение при моделировании технологических процессов</p>
<p>ОПК-11, Способен разрабатывать и</p>	<p>ОПК-11.2, Разрабатывает программное</p>

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем</p>	<p>обеспечение для управления мехатронными и робототехническими системами</p>
<p>ПК-1, Способен участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках новых робототехнических и мехатронных систем</p>	<p>ПК-1.1, Разрабатывает математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей  ПК-1.2, Разрабатывает экспериментальные макеты управляющих, информационных и исполнительных модулей мехатронных и робототехнических систем и проводит их экспериментальное исследование с применением современных информационных технологий  ПК-1.5, Проводит вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем</p>
<p>ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-14.2, Разрабатывает программное обеспечение для обработки информации в мехатронных и робототехнических системах</p>

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения - экзамен**  
в 7 семестре, РГР.

## **6. Язык преподавания русский.**