

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 20.07.2023 12:06:48
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

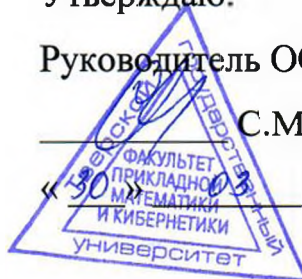
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП:

С.М. Дудаков

2023 года



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

АРХИТЕКТУРА ЭВМ

Направление подготовки

15.03.06 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА

Направленность (профиль)

Интеллектуальное управление в мехатронных и робототехнических системах

Для студентов 3-го курса

Форма обучения – очная

Составитель: к.ф.-м.н. М.Ю. Кудряшов

Тверь, 2023

I. Аннотация

I. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является:

Ознакомление студентов с общими принципами работы современной вычислительной системы.

Задачами освоения дисциплины являются:

Формирование общего понимания принципов работы основных компонентов архитектуры ЭВМ на всех ее уровнях: от уровня электроники до уровня операционной системы. Получение студентами навыков эффективной разработки программного обеспечения, учитывающего особенности архитектурной организации основных элементов ЭВМ.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1, раздел «Информатика и информационно-коммуникационные технологии».

Предварительные знания и навыки:

Зависит от дисциплины «Дискретная математика», «Теоретические основы информатики», «Методы программирования». Обучающийся должен иметь представление о булевой алгебре, знать любой язык структурированного программирования, иметь навыки его использования для написания простейших программ.

Дальнейшее использование:

Дополняет знания, получаемые в результате освоения смежной дисциплины «Операционные системы» и «Компьютерные сети». Полученные знания используются при изучении дисциплин «Системы реального времени», «Промышленные контроллеры», «Программирование контроллеров», «Электроника и схемотехника».

3. Объем дисциплины: 3 зачетных единиц, 108 академических часов, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции 30 часов, в т. ч. практическая подготовка 25 часов; лабораторные занятия 15 часов, в т. ч. практическая подготовка 12 часов;

контактная внеаудиторная работа: контроль самостоятельной работы 0 , в том числе курсовая работа 0 ;

самостоятельная работа: 63 часа, в том числе контроль 0 .

4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<p>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</p>	<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине</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 ОПК-1.2 Демонстрирует навыки использования знаний физики и математики для решения задач теоретического и прикладного характера</p>
<p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.2 Применяет средства современных информационных, компьютерных и сетевых технологий, прикладное программное обеспечение при моделировании основных узлов и агрегатов мехатронных устройств и робототехнических систем</p>
<p>ОПК-11 Способен разрабатывать и 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 автоматизации, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем</p>	<p>ОПК-11.2 Разрабатывает программное обеспечение для управления мехатронными и робототехническими системами</p>

ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14.2 Разрабатывает программное обеспечение для обработки информации в мехатронных и робототехнических системах
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, 5 семестр.

6. Язык преподавания русский.