

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

08 сентября 2017 г.



Кафедра "Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь"

Автор Ермакова Ольга Павловна, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы микропроцессорной техники»

Направление подготовки:	<u>27.03.04 – Управление в технических системах</u>
Профиль:	<u>Системы и технические средства автоматизации и управления</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 08 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 08 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.В. Горелик</p>
--	--

Москва 2017 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Основы микропроцессорной техники» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Управление в технических системах» и приобретение ими:

- знаний о принципах построения и архитектуре микропроцессоров;
- умений составления алгоритмов и программ для решения задач, связанных с обработкой и обменом информацией;;
- навыков грамотно эксплуатировать микропроцессорные устройства.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы микропроцессорной техники" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ПК-2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования для реализации компетентного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: Лекционные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием. Практические занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; системы машинной графики, программные комплексы

(операционные системы, пакеты прикладных программ). Самостоятельная работа. Дистанционное обучение - интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Использование тестовых заданий, размещенных в системе «Космос», что предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Классификация микропроцессоров и их основные характеристики

1. Общие сведения о микропроцессорах
2. Понятие микропроцессорного комплекта БИС.
3. Классификация микропроцессоров и их основные характеристики

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Классификация микропроцессоров и их основные характеристики
выполнение К

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Организация микропроцессоров и микропроцессорных систем

1. Структура микропроцессорного устройства (системы)
2. Принципы построения устройств памяти
3. Организация системы прерывания программ
4. Представление чисел в микропроцессорах
5. Выполнение арифметических операций

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Организация микропроцессоров и микропроцессорных систем
выполнение К

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Микропроцессорные системы на основе микропроцессорного комплекта серии К580

1. Состав микропроцессорного комплекта
2. Структурная схема микропроцессора
3. Система команд микропроцессора
4. Временная диаграмма работы микропроцессора

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Микропроцессорные системы на основе микропроцессорного комплекта серии K580

выполнение К

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Программная реализация типовых вычислительных процедур

1. Типовые структуры схем алгоритмов обработки данных

2. Приемы программирования

3. Примеры программ обработки данных

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Программная реализация типовых вычислительных процедур
работа в группе; выполнение К

РАЗДЕЛ 5

Допуск к За

РАЗДЕЛ 5

Допуск к За

Защита контрольной работы

зачет

зачет

зачет

Зачет

РАЗДЕЛ 8

Контрольная работа