МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа бакалавриата
по направлению подготовки
15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационное сопровождение машиностроения

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль): Технология машиностроения

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 87771
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью дисциплины является формирование у студентов основных представлений об общих принципах автоматического управления в технических системах

Задачи дисциплины: передача студентам базовых понятий и терминологии, теоретических основ и фундаментальных знаний в области структуры систем автоматического управления (САУ), математического описания САУ, управляемости и наблюдаемости, устойчивости линейных САУ, методов оценки качества регулирования линейных систем, принципов управления с помощью ЭВМ, освоение современных методов моделирования систем управления на ПК

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-10 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Уметь:

объединять компьютеры в сеть; предоставлять доступ к локальным ресурсам и использовать сетевые ресурсы; находить информацию различным способами в сети Интернет.

способностью применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.

Знать:

принципы компьютерных технологий; прикладные программные средства; протоколы и технологии передачи данных в сетях технологического оборудования машиностроительных производств.

Владеть:

навыками работы с прикладными программными средствами и компьютером как средством управления информацией машиностроительных производств.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	12	12
В том числе:		
Занятия лекционного типа	4	4
Занятия семинарского типа	8	8

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 60 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Раздел 1 Введение. Цифровые технологии. Выбор систем управления.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Раздел 2 Локальные сети. Объединения сетей.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	1. Цифровые технологии.Сетевые топологии. 2. Локальные сети. Объединения сетей.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	1. Цифровые технологии. 2. Сетевые топологии. 3. Базовые технологии локальных сетей. 4. Принципы объединения сетей.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Цифровые технологии. Выбор систем управления.
2	Локальные сети. Объединения сетей.
3	Подготовка к контрольной работе.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем контрольных работ

1. Основные типы компьютерных сетей
2. Сетевые топологии
3. Эталонная модель OSL Коммуникационные протоколы и стандарты
4. Аналоговые и цифровые каналы передачи информации
5. Линии связи и их характеристики
6. Беспроводные линии связи
7. Базовые технологии локальных сетей

8. Аппаратное обеспечение локальных сетей

9. Логическая структуризация сети

10.Принципы объединения сетей

11.Оборудование сетевого уровня

12.Протоколы и адресация

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ А. П. Пятибратов Л. П. Гудыно А. А. Кириченко М.: КНОРУС , 2017	https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fwww.knorus.ru%2Fupload%2Fknorus_new%2Fpdf%2F9129.pdf&name=9129.pdf&lang=ru&c=58dcfa86515f
2	Безопасность сетей Мэйволд Э. М.: НОУ "Интуит" , 2016	http://mirknig.su/knigi/seti/31006-bezopasnost-setey-2-e-izd.html
1	Компьютерные сети, Принципы, технологии, протоколы В. Г. Олифер, Н.А. Олифер СПб.:	http://tehmasmiit.wmsite.ru/kafedra-ttmirps/b-i-b-l-i/

	ПИТЕР , 2012	
2	Эксплуатация установки Modella MDX-20: Учебное пособие Попов А.П., Комаров Ю.Ю. Малиновская Ж.В. М.: ООО «Издательский дом Центросоюза» , 2015	http://tehmasmiit.wmsite.ru/kafedra-ttmirps/b-i-b-l-i/

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. http://library.miit.ru/ - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2. http://www.library.ru/ - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки.

3. http://tehmasmiit.wmsite.ru/ - информационно-справочный портал кафедры ТТМиРПС

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Компьютеры на рабочих местах в компьютерном классе должны быть обеспечены стандартными программными продуктами.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного/практического типа, групповых и индивидуальных консультаций;

Компьютерный класс (учебная аудитория) для проведения групповых занятий (лекционных, практических и/или лабораторных).

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Технология транспортного
машиностроения и ремонта
подвижного состава» Ю.Ю. Комаров

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТМСУИ М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической
комиссии Н.А. Андриянова