

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
СТИ НИТУ «МИСИС»
от «23» июня 2026 г.
протокол № 38

Аннотация рабочей программы дисциплины **Основы теории управления**

	<u>Кафедра автоматизированных и информационных систем управления</u>		
	<u>им. Ю.И.Еременко</u>		
Закреплена за кафедрой	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Направление подготовки			
Профиль	Информационные системы и технологии		
Квалификация	<u>Бакалавр</u>		
Форма обучения	<u>Очная</u>		
Общая трудоемкость	<u>4</u> ЗЕТ		
Часов по учебному плану	<u>144</u>	Формы контроля в семестрах: Экзамен 4	
	в том числе:		
аудиторные занятия	<u>51</u>		
самостоятельная работа	<u>48</u>		
часов на контроль	45		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого:	144	144	144	144

Год набора 2026.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Основы теории управления» является формирование у обучающихся целостного системного представления о системах автоматического управления, методах их анализа и синтеза, а также умений и навыков в области теории управления технологическими процессами.

Задачи дисциплины:

1. Научить обучающихся осуществлять обоснованный выбор структуры системы управления и определять передаточную функцию для системы управления заданной структуры;
2. Научить обучающихся выполнять построение временных и частотных характеристик и проводить их анализ с целью идентификации объектов и систем управления;
3. Научить обучающихся приемам анализа устойчивости систем автоматического управления;
4. Научить обучающихся выполнять оценку качества переходных процессов и точности систем управления;
5. Научить обучающихся осуществлять обоснованный выбор регулятора и оптимизацию его параметров.

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

УК-1 Способен:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,
- умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов,
- применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:	УК-1-31 Знать критерии устойчивости, качества переходных процессов и точности систем автоматического управления и регулирования
Знать:	УК-1-32 Знать методологию и терминологию теории управления; типовые структуры систем управления и регулирования, методы расчета и преобразования структурных схем
Уметь:	УК-1-У1 Уметь делать расчеты по определению устойчивости и качества систем автоматического управления
Уметь:	УК-1-У2 Уметь выбрать в соответствии с заданными объектом и критерием качества управления структурную схему системы
Владеть:	УК-1-В1 Владеть навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации при решении теоретических и практических задач, связанных с профессиональной деятельностью
Владеть:	УК-1-В2 Владеть навыками расчета параметров качества переходных процессов, оценки точности систем управления технологическими процессами, преобразования структурных схем

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Знать:	ОПК-1-31 Знать основные методы моделирования систем управления и регулирования, выбора и расчета автоматических управляющих устройств
Уметь:	ОПК-1-У1 Уметь выполнять построение переходных процессов и частотных характеристик систем управления и исследовать их на ЭВМ
Владеть:	ОПК-1-В1 Владеть навыками выбора необходимых параметров управляющих устройств, определения устойчивости систем управления по алгебраическим и частотным графоаналитическим критериям