


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине	2021	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Основы теории автоматического управления»

#### 24.03.04 «Авиастроение»

профиль «Моделирование и исследование операций  
в организационно-технических системах»

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Данная дисциплина обеспечивает студентов основными теоретическими знаниями в области анализа и проектирования систем автоматического управления

#### *Цель изучения дисциплины:*

Получение знаний основных теоретических положений теории управления, на основе которых разработаны основные принципы и практические методы синтеза и анализа автоматических технических систем, оценки их устойчивости при различных внешних воздействиях.

#### *Задачи изучения дисциплины:*

- изучение основных понятий, связанных с системами автоматического управления (САУ);
- изучение основных свойств линейных САУ;
- формирование базовых умений применения методов общей теории линейных САУ.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.


*Дисциплина «Основы теории автоматического управления» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 24.03.04 «Авиастроение», профиль «Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах» (Б1.В.1.05).*

Дисциплина базируется на следующих предшествующих учебных дисциплинах: Математический анализ, Алгебра и геометрия, Дифференциальные уравнения.

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания и умения:

- знание базовых понятий и определений линейной алгебры и математического анализа;
- умение дифференцировать и интегрировать функции одной переменной;
- знание свойств линейных дифференциальных уравнений.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы при прохождении преддипломной практики и подготовке выпускной квалификационной работы.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине	2021	

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-9: Способен выполнять анализ результативности и показателей работы процессов, входящих в область действия системы качества	<p><b>Знать:</b> основные положения теории управления, модели и методы исследования и оптимизации систем автоматического управления; основные методы проектирования средств автоматического управления процессами; показатели качества систем и процессов.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить анализ и синтез систем автоматического управления; анализировать исходные информационные данные для проектирования систем автоматического управления; выбирать технологии и средства для организации проектирования систем автоматического и автоматизированного управления.</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками проектирования систем автоматического управления; аналитическими и численными методами оптимизации; – навыками диагностики и анализа систем автоматического управления.</p>

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц (**180 часов**).

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используется лекционно-семинарская технология обучения. При проведении лабораторных работ, а также для организации самостоятельной работы используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, образовательные технологии проблемного обучения.

#### 6. КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

В рамках видов текущего контроля успеваемости программой дисциплины предусмотрены контрольные работы, выборочные устные опросы, тесты, защита лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.