

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технология и системы управление в машиностроении»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

**М.1.1.5 -Теория эксперимента в исследованиях систем
направления подготовки**

**15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль 2 «Интеллектуальные информационно-управляющие системы»**

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 1

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 2

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 8

коллоквиумы – нет

практические занятия – 24

самостоятельная работа – 76

зачет – 1 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: являются изучение методов и средств планирования эксперимента и математической обработки экспериментальных данных, что предполагает изучение этапов статистического исследования зависимостей, включающих предварительный анализ и обработку экспериментальных данных, корреляционный и регрессионный анализ, планирование активного эксперимента, использование результатов эксперимента для поиска оптимальных режимов.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение основных понятий теории эксперимента при исследовании объекта;
- изучение методов математической обработки результатов экспериментов;
- построение математических моделей на основе анализа экспериментальных данных.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина является обязательной, входит в базовую часть цикла магистратуры по направлению 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Компетенции, сформированные при изучении настоящей дисциплины, используются при изучении дисциплин «Автоматизация процессов измерения, испытаний и контроля», «Системы автоматизации и управления», "Идентификация технологических объектов и систем управления", также необходимы при прохождении производственной практики и выполнении ВКР.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций ПК-17 и ПК-18:

ПК-17: *способность разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований.*

Знает: методику и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, как осуществить подготовку отдельных заданий для исполнителей, научно-технических отчетов и публикаций по результатам выполненных исследований

Умеет: проводить научные исследования и технические разработки, подготавливать обзоры и публикации по результатам выполненных исследований.

Владеет: опытом применения и практическими навыками разработки методики проведения научных исследований и перспективных технических разработок.

ПК-18: способностью осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту.

Знает: методику, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок для осуществления управления результатами научно-исследовательской деятельности.

Умеет: проводить научные исследования и использовать результаты для осуществления управления результатами научно-исследовательской деятельности

Владеет: опытом применения и практическими навыками разработки методики и программы научных исследований и технических разработок для осуществления управления результатами научно-исследовательской деятельности.

<https://portal.sstu.ru>