

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 **Организация эксперимента**

Кафедра автоматизированных и информационных систем управления
им. Ю.И.Еременко

Закреплена за кафедрой

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль Информационные системы и технологии

Квалификация Бакалавр

Форма обучения Очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Формы контроля в семестрах:

Часов по учебному плану 108

Зачет 3

в том числе:

аудиторные занятия 34

самостоятельная работа 74

часов на контроль —

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого:	108	108	108	108

Год набора 2026г.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Цель дисциплины – усвоение фундаментальных понятий планирования и организации эксперимента, методов получения информации в ходе эксперимента, оптимальной организации как научного, так и инженерного эксперимента, статистической обработки результатов эксперимента, а также получение знаний и практических навыков в области методов и средств применения современных информационных технологий и оборудования для автоматизации экспериментальных исследований. Задачи дисциплины: • Научить обучающихся формулировать цели и задачи инженерного эксперимента при исследовании технологических процессов; • Научить обучающихся теоретическим основам и практическим приемам планирования и проведения технологического эксперимента; • Научить обучающихся теоретическими основами и практическими приемами применением методов теории вероятностей и математической статистики для анализа опытных данных, полученных в результате проведения инженерного эксперимента; • Научить обучающихся правилам и процедурам построения и проверки адекватности статистических (вероятностных) математических моделей изучаемых объектов на основе экспериментальных данных, в том числе, с использованием процедур планирования эксперимента.	

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 свойства, методы и принципы постановки экспериментов УК-1-32: Знать основные проблемы и задачи, возникающие в ходе планирования и организации эксперимента
Уметь:	УК-1-У1: Уметь выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи УК-1-У2: Уметь использовать методики планирования эксперимента; УК-1-У3: Уметь применять результаты эксперимента для решения поставленных задач
Владеть:	УК-1-В1: Владеть навыками планирования и проведения эксперимента; УК-1-В2: Владеть методами оптимизации эксперимента.
УК-2. Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения	
Знать:	УК-2-31: Знать базовые принципы постановки задач и выработки решений при проведении экспериментов
Уметь:	УК-2-У1: Уметь обосновывать принятые решения на основе проведенного эксперимента
Владеть:	УК-2-В1: Владеть навыками обработки, анализа и интерпретации данных эксперимента
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
Знать:	ОПК-1-31: Знать основы математического планирования эксперимента
Уметь:	ОПК-1-У1: Уметь применять современные математические программные пакеты для обработки результатов эксперимента
Владеть:	ОПК-1-В1: Владеть навыками обработки и представления экспериментальных данных