

# ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА И СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ

## АННОТАЦИЯ

### К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 7-06-0732-01 «Строительство»  
Профилизации «Промышленное и гражданское строительство»,  
«Транспортное строительство»

	Очная (дневная)	Заочная
Курс	1	1
Семестр	1	1
Лекции, часы	16	4
Практические занятия, часы	34	8
Экзамен, семестр	1	1
Аудиторных часов по учебной дисциплине	50	12
Самостоятельная работа, часы	166	204
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	216/6	

#### 1. Краткое содержание учебной дисциплины:

1. Основные сведения о теории вероятностей и математической статистике.
2. Корреляционный и регрессионный анализ.
3. Основы теории ошибок.
4. Математическое планирование эксперимента.

#### 2. Результаты обучения:

- **знать:** основные понятия и принципы планирования эксперимента, критерии оптимальности, разновидности и правила построения планов экспериментов; основы корреляционного, дисперсионного и регрессионного анализа; методы оптимизации многофакторных объектов; взаимосвязь точности экспериментальных данных и погрешности устройств, на выходе которых регистрируются данные;

- **уметь:** организовывать работу по проведению экспериментальных исследований; проводить статистическую оценку результатов экспериментов и применять различные критерии согласия для проверки статистических гипотез; выбирать план эксперимента, исходя из имеющихся возможностей и целей эксперимента; проводить оптимизацию объекта исследования; анализировать результаты, получаемые на выходе устройств обработки экспериментальных данных и их связь с работой этих устройств;

- **иметь навык:** планирования на основе теории эксперимента при решении различных инженерных задач; корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализов; расчета погрешности получаемых экспериментальных данных на выходе измерительных и специализированных устройств и адекватности моделей эксперимента.

**3. Формируемые компетенции:** СК-5. Использовать методы планирования эксперимента, математической статистики, математического анализа и моделирования, применять полученные знания в научно-исследовательской работе.

**4. Текущая аттестация** студентов проводится для определения соответствия результатов их учебной деятельности требованиям образовательных стандартов, учебнопрограммной документации образовательных программ высшего образования. Формой текущей аттестации студентов является экзамен. Текущая аттестация проводится в устно-письменной форме. Формой промежуточной аттестации является опрос по темам лекционных занятий.