

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Методика экспериментальных исследований»**

**Целью** освоения дисциплины «Методика экспериментальных исследований» является формирование комплекса знаний и умения у студентов по вопросам организации, планирования и выполнения научных исследований, обработки полученных данных.

#### **Задачи:**

- сформировать знания основных терминов и определений, применяемыми в сфере научного исследования;
- овладеть общими методологическими основами проведения исследований и частными методиками, наиболее часто применяемыми в области механизации сельского хозяйства;
- сформировать знания, умения и владения основных методических подходов к обработке результатов теоретических и экспериментальных исследований.

#### **Перечень основных тем дисциплины:**

1. Множества. Элементы теории множеств. Операции со множествами. Случайные величины и случайные события.
2. Генеральная совокупность. Выборка и выборочный метод.
3. Числовые характеристики случайной величины
4. Законы распределения случайной величины.
5. Основные законы распределения случайной величины. Нормальный закон распределения случайной величины.
6.  $t$  – распределение Стьюдента.  $F$  – распределение Фишера. Распределение Вейбула.
7. Гипотеза. Виды гипотез. Проверка гипотезы о равенстве средней арифметической выборки заданному значению.
8. Проверка гипотезы относительно вида закона распределения.
9. Проверка гипотезы нормальности распределения случайной величины с помощью критерия Пирсона.
10. Основные методы статистических исследований в агроинженерии. Общий обзор. Дисперсионный анализ.
11. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ.
12. Экспертные анализы.
13. Контроль качества продукции. Последовательный анализ.
14. Планирование эксперимента.
15. Оптимизация технологической настройки сложных агрегатов.
16. Оптимизация параметров рабочих органов и технологической схемы агрегатов.

**Объем дисциплины – 6 з.е.**

**Форма промежуточного контроля-** зачет, экзамен, курсовая работа.