

## ТЕМАТИКА РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ

### ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ. УИРС» для специальности 1-74 06 01 Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства

#### **Тема 1 Организация научно-исследовательской работы студентов в вузе**

1. Значение научно-исследовательской работы студентов в подготовке специалистов.
2. Цель и задачи НИРС.
3. Организация НИРС в Республике Беларусь.
4. Организация НИРС в Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.
5. Республиканские мероприятия НИРС.

#### **Тема 2 Этапы научно-исследовательской работы (НИР)**

6. Основные этапы НИР.
7. Выбор темы научного исследования.
8. Планирование научно-исследовательской работы.

#### **Тема 3 Поиск, хранение и обработка информации**

9. Общие сведения об информации.
10. Источники научной информации.
11. Организации для хранения и поиска информации.
12. Каталоги и картотеки.

#### **Тема 4 Измерения в научных исследованиях**

13. Основы метрологии.
14. Виды измерений.
15. Методы измерений.
16. Виды средств измерений.
17. Измерительные приборы.
18. Ошибки измерений. Их источники и виды.

#### **Тема 5 Основные понятия эксперимента**

19. Понятие эксперимента и опыта.
20. Виды физических экспериментов.
21. Требования к современному эксперименту.
22. Последовательность организации эксперимента.

#### **Тема 6 Основы планирования эксперимента**

23. Понятие фактора и отклика. «Черный ящик».
24. Сущность планирования эксперимента.
25. Виды планов.
26. Классический план (однофакторный эксперимент).

#### **Тема 7 Многофакторный эксперимент**

27. Понятие многофакторного эксперимента.
28. Выбор уровней варьирования факторов.
29. Понятие матрицы эксперимента и принципы ее составления.
30. Уравнение регрессии.

#### **Тема 8 Минимальная обработка опытных данных**

31. Статистическая обработка.
32. Полигон, гистограмма и статистическая функция распределения.
33. Отсев грубых погрешностей.
34. Интерполяция и экстраполяция результатов исследований.

#### **Тема 9 Регрессионный анализ**

35. Понятие регрессии и регрессионного анализа.
36. Виды уравнений регрессии.
37. Расчет коэффициентов уравнений регрессии.
38. Статистический анализ регрессионной модели.

#### **Тема 10 Основы моделирования объектов и процессов**

39. Понятие моделирования и модели.
40. Классификация моделей.
41. Физическое моделирование.
42. Математическое моделирование.