

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ»

для специальностей 6-05-0812-01 Техническое обеспечение производства

сельскохозяйственной продукции,

6-05-0812-03 Технический сервис в агропромышленном комплексе

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 Однофакторный и 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.