

Перечень тем теоретического материала, выносимого на самостоятельное изучение

1. Введение. История развития науки
2. Организация научно-исследовательской работы в Беларуси
 - 2.1. Подготовка, использование и повышение квалификации научных кадров
 - 2.2. Научные организации
 - 2.3. Научно-исследовательская работа студентов
3. Методологические основы научного познания и творчества
 - 3.1. Понятие научного знания
 - 3.2. Методы теоретических и эмпирических исследований
 - 3.3. Элементы теории и методологии научно-технического творчества
4. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы
 - 4.1. Выбор направления научного исследования
 - 4.2. Этапы научно-исследовательской работы
5. Поиск, накопление и обработка научной информации
 - 5.1. Научные документы и издания
 - 5.2. Научно-техническая патентная информация
 - 5.3. Организация работы с научной литературой
6. Теоретические исследования
 - 6.1. Задачи и методы теоретического исследования
 - 6.2. Использование математических методов в исследованиях
7. Моделирование в научном и техническом творчестве
 - 7.1. Подобие и моделирование в научном и техническом творчестве
 - 7.2. Виды моделей
8. Применение информационных технологий в научных исследованиях
9. Экспериментальные исследования
 - 9.1. Классификация, типы и задачи эксперимента
 - 9.2. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований
 - 9.3. Рабочее место экспериментатора и его организация
 - 9.4. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента
10. Обработка результатов экспериментальных исследований
 - 10.1. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях
 - 10.2. Методы графической обработки результатов измерений
11. Оформление результатов научной работы и передачи информации
 - 11.1. Оформление результатов научной работы

- 11.2. Устное представление информации
- 12. Организация работы в научном коллективе
 - 12.1. Основные принципы управления научным коллективом
 - 12.2. Деловая переписка
 - 12.3. Организация деловых совещаний
 - 12.4. Формирование и методы сплочения коллектива
 - 12.5. Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненного
 - 12.6. Управление конфликтами в коллективе
 - 12.7. Научная организация и гигиена умственного труда
 - 12.8. Нравственная ответственность ученого