

Вопросы к зачету
по дисциплине «Основы научных исследований и
инновационной деятельности»

1. Понятие о науке. Основные этапы развития науки.
2. Наука и инновации как факторы экономического и социального развития страны.
3. Технологические уклады, их характеристика.
4. Научные исследования и их классификация. Фундаментальные и прикладные научные исследования.
5. Приоритетные направления научных исследований в Республике Беларусь.
6. Основные задачи научных исследований в области технологии силикатных материалов и изделий.
7. Государственные программы фундаментальных и прикладных исследований.
8. Финансовое и материально-техническое обеспечение научных исследований и разработок.
9. Организация научных исследований. Научные учреждения и организации.
10. Кадровое обеспечение научной и инновационной деятельности. Двухступенчатая система высшего образования. Подготовка и аттестация научных кадров. Научно-исследовательская работа студентов.
11. Понятие методологии научных исследований. Эмпирические, эмпирико-теоретические и теоретические методы познания.
12. Экспериментальные исследования. Методология экспериментальных исследований.
13. Классификация экспериментальных исследований. Лабораторный и производственный эксперименты. Пассивный и активный эксперименты.
14. Этапы выполнения научно-исследовательской работы. Выбор методов и проведение исследований.
15. Установление взаимосвязи условия–состав–свойство при разработке химико-технологических процессов и материалов.
16. Основные методы исследования, применяемые в технологии неорганических веществ и материалов.
17. Обработка результатов экспериментальных исследований. Методы статистического анализа эксперимента.
18. Лабораторные, модельные, опытно-промышленные установки для проведения исследований.
19. Использование результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ. Опытно-промышленная апробация, серийное производство.
20. Технические нормативные правовые акты.
21. Оценка эффективности научно-исследовательской работы: экспертиза, библиометрия, экономическая эффективность.
22. Научные документы и издания. Классификация научной документации.
23. Библиографическое описание научных документов.

24. Организация работы с научно-технической документацией. Поиск научно-технической информации.
25. Анализ научной информации. Составление аналитического обзора литературы.
26. Содержание и форма устного и письменного представления результатов научных исследований.
27. Понятия «инновация». Классификация инноваций.
28. Основные понятия инновационной деятельности.
29. Содержание инновационного процесса и его этапы.
30. Государственная инновационная политика. Законодательные акты, регулирующие инновационную деятельность.
31. Основные направления инновационной деятельности в области производства керамических, вяжущих и стекловидных материалов и изделий.
32. Основные элементы инновационной инфраструктуры и их характеристика. Научные и инженерные организации. Производственные и коммерческие организации.
33. Специализированные малые инновационные организации. Венчурные фирмы.
34. Специализированные инновационные комплексы. Основные направления деятельности технопарков.
35. Инновационные проекты и решения.
36. Основные этапы разработки и реализации инновационных проектов.
37. Содержание бизнес-плана инновационного проекта.
38. Инновационные проекты в области производства силикатных материалов и изделий.
39. Эффективность инновационных проектов. Виды эффекта от реализации инноваций.
40. Анализ риска инновационных проектов. Методы снижения риска.