

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)**

**Образовательно-научный институт ядерной энергетики и технической физики
им. академика Ф.М. Митенкова**

Выпускающая кафедра «Ядерные реакторы и энергетические установки»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института
Хробостов А.Е.
«01» июня 2020 г.

**Оценочные материалы по дисциплине
«Организация и проведение научных исследований»
ОП ВО**

по направлению: 14.04.02 Ядерная физика и технологии

Направленность (программы): Ядерные реакторы и энергетические установки

Квалификация выпускника: магистр

Очная форма обучения

г. Нижний Новгород
2020 г

Фон оценочных средств по дисциплине «Организация и проведение научных исследований»

Перечень контрольных вопросов по дисциплине

1. Классификация научных исследований.
2. Методология научного познания и творчества.
3. Методы теоретических и эмпирических исследований.
4. Элементы теории и методологии научно-технического творчества.
5. Классификация, типы и задачи эксперимента.
6. Метрологическое обеспечение эксперимента.
7. Выбор направления научного исследования.
8. Оценка экономической эффективности эксперимента.
9. Этапы научно-исследовательской работы.
10. Задачи и методы теоретического исследования. Этапы теоретического исследования.
11. Обработка результатов экспериментальных исследований. Интервальная оценка с помощью доверительной вероятности. Определение минимального количества измерений.
12. Методы исключения грубых ошибок из измерений.
13. Аппроксимация экспериментальных данных.
14. Метод наименьших квадратов.
15. Методы подбора эмпирических формул.
16. Регрессионный анализ.
17. Нормальное распределение.
18. Объединение и сравнение экспериментальных данных.
19. Сглаживание эмпирических данных.
20. Моделирование в научно-техническом творчестве. Теоремы о подобии.
21. Оценка адекватности теоретических решений.
22. Применение вычислительной техники в научных исследованиях.
23. Основы теории планирования эксперимента.
24. Оформление результатов научной работы.