## Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ БЕЗОПАСНОГО РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (НАЧ САЧАИ) Аспирантура

СОГЛАСОВАНО

Ученым советом ИБРАЭ РАН

протокол № 2/1 « 2/1 » Морт 2022 г.

Ученый секретарь ИБРАЭ РАН

В.Е. Калантаров

**УТВЕРЖЛАЮ** 

Директор

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТОВ

Область науки: 2. Технические науки

Группы научных специальностей: 2.4. Энергетика и электротехника

Научные специальности: 2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность

Федеральные государственные

требования: приказ Минобрнауки РФ

от 20.02.2021 № 951

Уровень высшего образования:

подготовка кадров высшей

квалификации

Форма обучения: очная Срок обучения: 4 года

год начала подготовки: 2022

СОГЛАСОВАНО: Заместитель директора по науке

Исполнитель: Заведующий отделом аспирантуры и докторантуры

В. И. Шишкина

2.4.9 срок обучения 4 года 1 курс 2 курс 3 курс 4 курс семестр 2 семестр 2 семестр 1 семестр видам работы работы Зачетных един на курсе Всего часов і Курсе Всего акадел часов по 3ачетнь (ЗЕ) по п торных ч на курсе енование дисциплины (раздела) лекции 52 35 144 30 23 60 2 160 2 157 60 2 160 181 94 1 977 60 2 160 91 2 014 код Вся образовательная программа 8 640 60 2 160 330 193 52 85 1 828 48 1 728 1 728 2 052 1. НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ 200 7 200 43 1 548 1 548 52 1 872 1 872 57 2 052 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите 32 1152 1152 27 972 972 36 1296 1296 55 1980 5 400 1980 150 Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на Промежут. аттестация Промежут. изобретения, полезные модели, Промежут Итоговая промышленные образцы, ат-ация селекционные достижения, свидетельства о госрегистрации программ для ЭВМ, баз анных, топологий интегральных 16 576 576 16 576 576 16 576 576 72 72 1 800 микросхем 249 12 432 181 52 35 142 8 288 144 30 23 1 368 17 612 330 193 52 2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ 13 468 276 186 46 44 192 6 216 74 38 22 14 142 2 72 44 20 16 28 21 756 394 Базовая часть 180 102 5 180 102 36 30 36 78 Экзаме 2.1.1 Философия и методология науки 144 126 4 144 126 126 18 Экзаме 2.1.2 Иностранный (английский) язык МОДУЛЬ по специальности: Ядерные энергетические установки, топливный 432 166 4 144 48 24 216 74 142 72 44 20 16 2.1.3 цикл, радиационная безопасность. Экзамен Основы безопасности ОИАЭ: атомная энергетика и промышленность. Перспективы развития атомной энергетики России 24 48 144 48 16 96 Зачет Зачет 2.1.31 жизненные стадии и замыкание ЯТЦ Основы безопасности ОИАЭ: основные физико-химические процессы в объектах, математические методы и расчетные коды для их моделирования, 144 48 24 16 96 144 зачет 2.1.32 безопасность населения 48 Основы безопасности ОИАЭ: экспериментальные методы в 72 44 20 16 28 72 2.1.3.3 анализе безопасности 44 Методы построения физико-36 2.1.34 математических моделей АЭС 36 варийной готовности и реагирования на радиационные вварии – задачи и методы поддержки 36 18 10 2,1.35 принятия решений 72 28 10 7 11 36 18 7 18 2 72 35 14 13 37 44 180 81 2.2 Вариативные дисциплины Технологии моделирования аварий 16 72 2.2.1 на АЭС, ВАБ, РУТА 72 Общие проблемы моделирования 2.2.2 запроектных аварий на АЭС Системы радиационного мониторинга и аварийного радиационного 36 2.2.3 КОНТРОЛЯ Расчетные коды и численные методы для моделирования переноса радиоактивных веществ в атмосфере в задачах обоснования радиационной 72 16 72 16 Зачет 2.2.4 безопасности и аварийной готовности Основы безопасности завершающих стадий жизненного цикла: вывод из 36 28 10 10 Зачет 28 2.2.5 эксплуатации
Основы безопасности завершающих стадий жизненного цикла: обращение 72 54 20 22 12 2.2.6 С ОЯТ и РАО 72 54 Зачет Расчетные коды и численные методы 32 2.2.7 в задачах ЗСЖЦ 2 72 72 72 72 72 72 180 180 36 36 36 2.3 Практика 72 72 72 72 2.3.1 Научно-исследовательская практика Промежуточная аттестация по 180 180 36 36 Зачет зачет 72 2 2.4 научному, образовательному 252 72 70 Аттестация Аттестация 70 Аттестация Аттестация 72 70 Аттестация Аттестация 36 35 Атте стация 70 ттестация Аттестация 2 72 70 Аттестация Аттестация 2 72 70 Аттестация Аттестация 35 Аттестация 72 252 2.4.1 Промежуточная аттестация

3. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 ССОТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЯМ

соответствия крите риям

Оценка диссертации на предмет ее

72

70

70

70

Аттестация

Аттестация

72

72