

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор -
проректор по
образовательной
деятельности

Ивашкин Е.Г.

"16" декабря 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен УМС вуза
Протокол № 24 от 16.12.2025

14.03.02

Направление 14.03.02 Ядерные физика и технологии

Направленность (профиль): Ядерные реакторы и энергетические установки

Кафедра: Ядерные реакторы и энергетические установки

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану)	<u>2026</u>
--	-------------

Образовательный стандарт	<u>150</u>
--------------------------	------------

<u>28.02.2018</u>

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Директор ИЯЭиТФ _____ / Легчанов М.А./

Зав. кафедрой ЯРиЭУ _____ / Андреев В.В./

1	ОПК-1	Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять метод математического анализа и моделирования, теоретический и экспериментальный исследования
	Б1.Б.9.1	Математический анализ
	Б1.Б.9.2	Объемные дифференциальные уравнения
	Б1.Б.9.3	Аналитическая геометрия. Линейная алгебра
	Б1.Б.9.4	Теория функций комплексного переменного
	Б1.Б.9.5	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.Б.10	Физика
	Б1.Б.11	Механика
	Б1.Б.12	Вязкость. Физика
	Б1.Б.13	Теплота
	Б1.Б.16	Уравнения математической физики
	Б1.Б.17	Начертательная геометрия и инженерная графика
	Б1.Б.18	Механика
	Б1.Б.19	Компьютерное моделирование
	Б1.Б.20	Применение физики
	Б1.Б.21	Термодинамика и кинетика
	Б1.Б.23	Термодинамика металлов
	Б1.Б.24	Теория теплопроводности
	Б1.Б.27	Вязкость металлов и сплавов. Физика
	Б1.Б.28	Механика вязкости и газа
	Б1.Б.29	Термическое расширение
	Б1.Б.31	Вязкость и теория вязкого течения
2	ОПК-2	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР Способен выполнять творческую работу по обработке информационных технологий: составлять планы, графики, обработки и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемой форме с использованием информационных технологий и средств телекоммуникаций
	Б1.Б.15	Информатика
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
3	ОПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и инженерные программы, пригодные для практического применения
	Б1.Б.15	Информатика
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
4	ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности современные информационные системы, анализировать возможности при этом оплоустности и уроки, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
	Б1.Б.15	Информатика
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
5	ОПК-1	Способен использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, современные компьютерные технологии и информационные ресурсы в своей предметной области
	Б1.В.ОД.2	Математические методы моделирования физических процессов
	Б1.В.ОД.13	Основы научных исследований
	Б2.У.1	Семантика языка
	Б2.У.2	Правила по получению научных навыков исследовательской деятельности
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
6	ОПК-2	Способен проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных типов автоматизированного проектирования и исследования
	Б1.Б.16	Уравнения математической физики
	Б1.Б.19	Компьютерное моделирование
	Б1.В.ОД.2	Математические методы моделирования физических процессов
	Б1.В.ОД.8	Основы методов автоматизированного проектирования
	Б2.У.3	Применительная грамматика
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
7	ОПК-3	Понимает проведение физических экспериментов по заданной методике, самостоятельно описывает проводимые исследования и анализирует результаты
	Б1.Б.28	Механика вязкости и газа
	Б1.Б.29	Термическое расширение
	Б1.В.ОД.4	Общая теория газов
	Б1.В.ОД.8	Матрицы
	Б1.В.ОД.18	Тепловые схемы ядерных энергетических установок
	Б2.У.1	Правила по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.У.2	Научно-исследовательская работа
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
8	ОПК-4	Понимает содержание отчетов по выполнению заданий и научных публикаций, участие во внедрении результатов исследований и разработок
	Б1.В.ОД.19	Инженерные расчеты и проектирование ядерных энергетических установок
	Б2.У.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.У.3	Применительная грамматика
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
9	ОПК-5	Способен провести расчет, конструировать и проектировать объекты, тематико-экономический анализ современных физических установок, обеспечить их безопасность с использованием современных информационных технологий, современных систем учета и контроля ядерных материалов, методов обеспечения их защищенности
	Б1.В.ОД.1	Различия ядерной безопасности
	Б1.В.ОД.3	Термодинамика систем ядерных энергетических установок
	Б1.В.ОД.5	Экономика ядерной энергии
	Б1.В.ОД.7	Визуализация ядерных реакторов
	Б1.В.ОД.8	Основы проектирования ядерных энергетических установок
	Б1.В.ОД.10	Инженерные расчеты и проектирование ядерных энергетических установок
	Б1.В.ОД.11	Информационная безопасность
	Б1.В.ОД.14	Физическая теплотехника
	Б1.В.ОД.18	Турбины
	Б1.В.ОД.19	Тепловые схемы ядерных энергетических установок
	Б1.В.ДБ.1.1	Цепочки физико-энергетических установок
	Б1.В.ДБ.1.2	Матрицы и векторы
	Б2.У.1	Дополнительные правила по циркулярным физико-энергетическим установкам
	Б2.У.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.У.3	Применительная грамматика
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
10	ОПК-6	Способен составлять и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.7	Визуализация ядерных реакторов
	Б1.В.ОД.12	Тематико-экономический анализ современных физических установок
	Б2.У.1	Правила по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
11	ОК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Б1.Б.8	Философия
	Б1.Б.9	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
12	ОК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из distinctions правых сил, имеющихся ресурсов и ограничений
	Б1.Б.4	Проектирование
	Б1.Б.8	Управление организацией и планирование производства
	Б1.Б.22	Экономические расчеты ВКР по техническим направлениям и специальностям
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
13	ОК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свои роли в команде
	Б1.Б.8	Социология
	Б1.Б.8	Управление организацией и планирование производства
	Б2.У.1	Семантика языка
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
14	ОК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации (и иностранном языке)
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.7	Русский язык и культура речи
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
15	ОК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-экономическом, этническом и философском контексте
	Б1.Б.2	История России
	Б1.Б.3	Основы российской государственности
	Б1.Б.8	Философия
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
16	ОК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования
	Б1.Б.8	Философия
	Б1.Б.9	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
17	ОК-7	Способен определять деловую цель, формулировать физическую подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.25	Физическая культура и спорт
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
18	ОК-8	Способен определять и поддерживать экологическую политику и в профессиональной деятельности обеспечивать условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при уроне и военных конфликтах
	Б1.Б.14	Психология
	Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.26	Основы военной подготовки
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
19	ОК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Б1.Б.8	Управление организацией и планирование производства
	Б1.Б.28	Основы финансовой грамотности
	Б1.Б.22	Экономические расчеты ВКР по техническим направлениям и специальностям
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР
20	ОК-10	Способен формировать и поддерживать отношения с коллегами, а также в профессиональной деятельности
	Б1.Б.4	Проектирование
	Б1.Б.8	Социология
	Б1.Б.16	Подготовка и проведение защиты и защиты ВКР

