

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«Международный институт компьютерных технологий»

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 28.06.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета



Шиянов А.И.

20 21 г.

14.05.02

Специальность 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

Специализация: "Проектирование и эксплуатация атомных станций":

Кафедра: Атомные электрические станции

Факультет: энергетический

Квалификация: инженер-физик

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 154 от 28.02.2018

Срок получения образования: 5л 6м

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 24 | АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ |
| 24.032 | СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ (РЕАКТОРНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ) |

| Основной | Виды профессиональной деятельности |
|----------|------------------------------------|
| + | проектная |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиВР

 / Рыжков А.В./

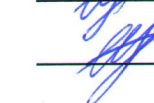
Начальник УО

 / Карташова С.В./

Декан

 / Куксин А.В./

Зав. кафедрой

 / Куксин А.В./

Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | Октябрь | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | Май | | | | Июнь | | | Июль | | | Август | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------|------|-------|-------|---------|------|-------|--------|------|-----|-------|---------|-------|-----|------|--------|-------|------|------|---------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|--------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|--------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|---|
| Числа | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4 | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29 | 30-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 | |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | |
| I | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | * | | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | * | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | | | |
| II | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | * | | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | * | | | | | | | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К | |
| III | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | * | | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | * | | | | | | | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К | К |
| IV | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | * | | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | * | | | | | | | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К | К |
| V | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | * | | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | * | | | | | | | Э | Э | П | П | К | К | К | К | К | К | |
| VI | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | | |

Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | Курс 6 | | | Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|-------------------------------------|------------|---------------|--------------|------------|---------------|--------------|------------|---------------|--------------|------------|---------------|--------------|------------|---------------|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|----------------|---------|--------|-----|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Сем. A | Всего | Сем. B | Сем. C | Всего | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Теоретическое обучение | 17 2/6 | 17 2/6 | 34 4/6 | 17 2/6 | 17 2/6 | 34 4/6 | 17 2/6 | 17 2/6 | 34 4/6 | 17 2/6 | 17 2/6 | 34 4/6 | 17 2/6 | 17 2/6 | 34 4/6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 173 2/6 | | |
| Э | Экзменационные сессии | 2 1/6 | 3 5/6 | 6 | 2 1/6 | 2 5/6 | 5 | 2 1/6 | 1 5/6 | 4 | 2 1/6 | 1 5/6 | 4 | 2 1/6 | 2 5/6 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | | |
| У | Учебная практика | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| П | Производственная практика | | | | | | | | 4 | 4 | | | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 |
| Д | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | |
| Г | Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| К | Каникулы | 1 | 8 | 9 | 1 | 7 | 8 | 1 | 6 | 7 | 1 | 6 | 7 | 1 | 7 | 8 | 5 1/6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 1/6 | 44 1/6 | |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 5/6 (11 дн) | | | | | | | | | | | 1 5/6 (11 дн) | 13 3/6 (81 дн) | | | |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | не менее 12 нед. и не более 39 нед. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | 22 | 30 | 52 | 22 | 30 | 52 | 22 | 30 | 52 | 22 | 30 | 52 | 22 | 30 | 52 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | 287 |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК |
| Б1.Б.01 | История | |
| Б1.Б.04 | Философия | |
| Б1.Б.07 | Правоведение | |
| Б1.Б.08 | Экономика | |
| Б1.Б.09 | Психология общения | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК |
| Б1.Б.39 | Специализация | |
| Б1.Б.39.07 | Экономические вопросы атомной отрасли | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК |
| Б1.Б.37 | Менеджмент | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК |
| Б1.Б.03 | Иностранный язык | |
| Б1.Б.06 | Русский язык и культура речи | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК |
| Б1.Б.09 | Психология общения | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | УК |
| Б1.Б.04 | Философия | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| Б1.Б.02 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.Б.05 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК |
| Б1.Б.05 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| Б1.Б.08 | Экономика | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК |
| Б1.Б.07 | Правоведение | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | ОПК |
| Б1.Б.10 | Информатика | |
| Б1.Б.13 | Химия и химический практикум | |
| Б1.Б.15 | Физика | |
| Б1.Б.16 | Физический практикум | |
| Б1.Б.17 | Электроника и электротехника | |
| Б1.Б.20 | Математика | |
| Б1.Б.20.01 | Аналитическая геометрия. Линейная алгебра, Векторный и тензорный анализ | |
| Б1.Б.20.02 | Математический анализ | |
| Б1.Б.20.03 | Теория функций комплексного переменного | |
| Б1.Б.20.04 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.Б.21 | Обыкновенные дифференциальные, интегральные уравнения и уравнения математической физики | |
| Б1.Б.22 | Математические методы моделирования физических процессов | |
| Б1.Б.23 | Ядерная физика | |
| Б1.Б.24 | Механика жидкостей и газов | |
| Б1.Б.27 | Статистическая физика | |
| Б1.Б.29 | Программирование | |
| Б1.Б.30 | Численные методы моделирования | |
| Б1.Б.31 | Техническая термодинамика | |
| Б1.Б.34 | Квантовая механика | |
| Б1.Б.35 | Теория переноса нейтронов | |
| Б1.Б.39 | Специализация | |
| Б1.Б.39.03 | Тепломассообмен в ядерных энергетических установках | |
| Б2.Б.03(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий | ОПК |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|--|-----|
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3 | Способен понимать принципы работы информационных технологий; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | ОПК |
| Б1.Б.10 | Информатика | |
| Б1.Б.11 | Современные технологии в образовательной деятельности | |
| Б1.Б.14 | Начертательная геометрия и инженерная графика | |
| Б1.Б.33 | Метрология, стандартизация, сертификация | |
| Б2.Б.03(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК |
| Б1.Б.10 | Информатика | |
| Б1.Б.29 | Программирование | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен оформлять результаты работы и научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ | ОПК |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД-1 | умением находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею, оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности | - |
| ФТД.В.01 | Основы предпринимательской деятельности | |
| ФТД-2 | способностью разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов) | - |
| ФТД.В.01 | Основы предпринимательской деятельности | |
| ПКО-1 | Готовность использовать информационные ресурсы научно-технической информации, отечественный и зарубежный опыт для реализации исследований в области создания, модернизации и эксплуатации ядерных энергетических установок | ОПК |
| Б1.Б.11 | Современные технологии в образовательной деятельности | |
| Б2.Б.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.Б.02(П) | Технологическая(проектно-технологическая) практика | |
| Б2.Б.03(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-2 | Способность проводить математическое моделирование процессов в оборудовании АС, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований | ОПК |
| Б1.Б.25 | Физика ядерных реакторов | |
| Б1.Б.26 | Атомные электрические станции | |
| Б1.Б.35 | Теория переноса нейтронов | |
| Б1.Б.36 | Кинетика ядерных реакторов | |
| Б1.В.04 | Проектирование станций | |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-3 | Способность формулировать цели и задачи исследований в области создания и повышения эффективности эксплуатации АС, выбирать методику и средства проведения научных исследований, готовность к выполнению и анализу результатов НИОКР, к составлению научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций | ОПК |
| Б2.Б.02(П) | Технологическая(проектно-технологическая) практика | |
| Б2.Б.03(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.Б.05(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-4 | Готовность к участию в испытании основного и вспомогательного оборудования атомных электрических станций и ядерных энергетических установок в процессе разработки, создания, монтажа, наладки и эксплуатации их характеристик | ОПК |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-5 | Владение основами расчета на прочность элементов конструкций, механизмов и машин, подходами к обоснованному выбору материалов для тепловой и ядерной энергетики, способам их обработки и соединения элементов энергетического оборудования | ОПК |
| Б1.Б.19 | Прикладная механика | |
| Б1.Б.32 | Материаловедение | |
| Б1.Б.39 | Специализация | |
| Б1.Б.39.08 | Топливо и материалы ядерной энергетики | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-6 | Готовность к разработке проектов узлов и элементов аппаратов и систем в соответствии с техническим заданием с использованием цифровых моделей, программных средств автоматизации проектирования, к использованию в разработке технических проектов новых информационных технологий | ОПК |
| Б1.Б.18 | Теоретическая механика | |
| Б1.Б.19 | Прикладная механика | |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.Б.05(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-7 | Способность использовать информационные технологии при разработке новых установок, материалов, приборов и систем, готовность осуществлять сбор, анализ и подготовку исходных данных для информационных систем проектов ЯЭУ и их компонентов, а также при обучении персонала АС | ОПК |
| Б1.Б.10 | Информатика | |
| Б1.Б.14 | Начертательная геометрия и инженерная графика | |
| Б1.Б.29 | Программирование | |
| Б1.Б.30 | Численные методы моделирования | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б2.Б.02(П) | Технологическая(проектно-технологическая) практика | |
| Б2.Б.03(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.Б.05(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-8 | Владение методами технико-экономического анализа и готовность к оценке конкурентоспособности и экономической эффективности проектируемых систем, оборудования и АС в целом | ОПК |
| Б1.Б.39 | Специализация | |
| Б1.Б.39.07 | Экономические вопросы атомной отрасли | |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-9 | Владение знаниями по теоретическим основам функционирования, технологическим схемам, конструкциям и характеристикам оборудования, опыту эксплуатации и основным принципам обеспечения безопасности основных типов АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС | ОПК |
| Б1.Б.26 | Атомные электрические станции | |
| Б1.Б.39 | Специализация | |
| Б1.Б.39.02 | Турбомашины АЭС | |
| Б1.Б.39.05 | Принципы обеспечения безопасности АЭС | |
| Б1.Б.39.06 | Парогенераторы и теплообменники | |
| Б1.Б.39.09 | Электрооборудование АЭС | |
| Б1.В.01 | Эксплуатация и ремонт электротехнического оборудования | |
| Б1.В.02 | Эксплуатация и ремонт теплообменного оборудования | |
| Б1.В.03 | Эксплуатация и ремонт гидравлического оборудования | |
| Б1.В.04 | Проектирование станций | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Эксплуатация и обслуживание насосного оборудования АЭС | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Насосы и газодувные машины | |
| Б2.Б.03(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-10 | Знать и уметь анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы | ОПК |
| Б1.Б.13 | Химия и химический практикум | |
| Б1.Б.23 | Ядерная физика | |
| Б1.Б.25 | Физика ядерных реакторов | |
| Б1.Б.31 | Техническая термодинамика | |
| Б1.Б.36 | Кинетика ядерных реакторов | |
| Б1.Б.39 | Специализация | |
| Б1.Б.39.03 | Тепломассообмен в ядерных энергетических установках | |
| Б1.Б.39.04 | Автоматические системы защиты и управления атомными станциями | |
| Б1.Б.39.10 | Обработка воды на АЭС | |
| Б1.Б.39.11 | Защита от ионизирующих излучений | |
| Б2.Б.03(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-11 | Умение проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы | ОПК |
| Б1.Б.24 | Механика жидкостей и газов | |
| Б1.Б.25 | Физика ядерных реакторов | |
| Б1.Б.26 | Атомные электрические станции | |
| Б1.Б.35 | Теория переноса нейтронов | |
| Б1.Б.36 | Кинетика ядерных реакторов | |
| Б1.Б.39 | Специализация | |
| Б1.Б.39.03 | Тепломассообмен в ядерных энергетических установках | |
| Б1.В.04 | Проектирование станций | |
| Б2.Б.02(П) | Технологическая(проектно-технологическая) практика | |
| Б2.Б.03(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-12 | Знание принципов работы, характеристики и устройство электронного и электротехнического оборудования, автоматических регуляторов, приборов контроля, измерительных каналов, систем контроля, управления, диагностики и защиты АС и основ их эксплуатации | ОПК |
| Б1.Б.17 | Электроника и электротехника | |
| Б1.Б.28 | Теория автоматического управления | |
| Б1.Б.39 | Специализация | |
| Б1.Б.39.04 | Автоматические системы защиты и управления атомными станциями | |
| Б2.Б.02(П) | Технологическая(проектно-технологическая) практика | |
| Б2.Б.03(П) | Эксплуатационная практика | |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-13 | Готовность к оценке и контролю соблюдения экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии и охраны труда, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, к обеспечению эффективной и безопасной эксплуатации, к реализации принципов культуры безопасности при эксплуатации АС, к применению основных методов защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий | ОПК |
| Б1.Б.05 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.Б.12 | Экология | |
| Б1.Б.39 | Специализация | |
| Б1.Б.39.05 | Принципы обеспечения безопасности АЭС | |
| Б1.Б.39.11 | Защита от ионизирующих излучений | |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-14 | Готовность к организации работы малых коллективов исполнителей, планированию работы персонала, к разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений | ОПК |
| Б1.Б.37 | Менеджмент | |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-15 | Готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов | ОПК |
| Б1.Б.33 | Метрология, стандартизация, сертификация | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКО-16 | Способность составлять административную, производственно-техническую и распорядительную документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам | ОПК |
| Б1.Б.33 | Метрология, стандартизация, сертификация | |
| Б1.Б.37 | Менеджмент | |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------|---|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-5; ПКО-6; ПКО-7; ПКО-8; ПКО-9; ПКО-10; ПКО-11; ПКО-12; ПКО-13; ПКО-14; ПКО-15; ПКО-16 |
| Б1.Б | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-5; ПКО-6; ПКО-7; ПКО-8; ПКО-9; ПКО-10; ПКО-11; ПКО-12; ПКО-13; ПКО-14; ПКО-15; ПКО-16 |
| Б1.Б.01 | История | УК-1 |
| Б1.Б.02 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.Б.03 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.Б.04 | Философия | УК-1; УК-6 |
| Б1.Б.05 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8; ПКО-13 |
| Б1.Б.06 | Русский язык и культура речи | УК-4 |
| Б1.Б.07 | Правоведение | УК-1; УК-10 |
| Б1.Б.08 | Экономика | УК-1; УК-9 |
| Б1.Б.09 | Психология общения | УК-1; УК-5 |
| Б1.Б.10 | Информатика | ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПКО-7 |
| Б1.Б.11 | Современные технологии в образовательной деятельности | ОПК-3; ПКО-1 |
| Б1.Б.12 | Экология | ПКО-13 |
| Б1.Б.13 | Химия и химический практикум | ОПК-1; ПКО-10 |
| Б1.Б.14 | Начертательная геометрия и инженерная графика | ОПК-3; ПКО-7 |
| Б1.Б.15 | Физика | ОПК-1 |
| Б1.Б.16 | Физический практикум | ОПК-1 |
| Б1.Б.17 | Электроника и электротехника | ОПК-1; ПКО-12 |
| Б1.Б.18 | Теоретическая механика | ПКО-6 |
| Б1.Б.19 | Прикладная механика | ПКО-5; ПКО-6 |
| Б1.Б.20 | Математика | ОПК-1 |
| Б1.Б.20.01 | Аналитическая геометрия. Линейная алгебра, Векторный и тензорный анализ | ОПК-1 |
| Б1.Б.20.02 | Математический анализ | ОПК-1 |
| Б1.Б.20.03 | Теория функций комплексного переменного | ОПК-1 |
| Б1.Б.20.04 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-1 |
| Б1.Б.21 | Обыкновенные дифференциальные, интегральные уравнения и уравнения математической физики | ОПК-1 |
| Б1.Б.22 | Математические методы моделирования физических процессов | ОПК-1 |
| Б1.Б.23 | Ядерная физика | ОПК-1; ПКО-10 |
| Б1.Б.24 | Механика жидкостей и газов | ОПК-1; ПКО-11 |
| Б1.Б.25 | Физика ядерных реакторов | ПКО-2; ПКО-10; ПКО-11 |
| Б1.Б.26 | Атомные электрические станции | ПКО-2; ПКО-9; ПКО-11 |
| Б1.Б.27 | Статистическая физика | ОПК-1 |
| Б1.Б.28 | Теория автоматического управления | ПКО-12 |
| Б1.Б.29 | Программирование | ОПК-1; ОПК-4; ПКО-7 |
| Б1.Б.30 | Численные методы моделирования | ОПК-1; ПКО-7 |
| Б1.Б.31 | Техническая термодинамика | ОПК-1; ПКО-10 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|--|
| Б1.Б.32 | Материаловедение | ПКО-5 |
| Б1.Б.33 | Метрология, стандартизация, сертификация | ОПК-3; ПКО-15; ПКО-16 |
| Б1.Б.34 | Квантовая механика | ОПК-1 |
| Б1.Б.35 | Теория переноса нейтронов | ОПК-1; ПКО-2; ПКО-11 |
| Б1.Б.36 | Кинетика ядерных реакторов | ПКО-2; ПКО-10; ПКО-11 |
| Б1.Б.37 | Менеджмент | УК-3; ПКО-14; ПКО-16 |
| Б1.Б.38 | Математические основы теории поля | |
| Б1.Б.39 | Специализация | УК-2; ОПК-1; ПКО-5; ПКО-8; ПКО-9; ПКО-10; ПКО-11; ПКО-12; ПКО-13 |
| Б1.Б.39.01 | Ядерные энергетические реакторы | |
| Б1.Б.39.02 | Турбомашин АЭС | ПКО-9 |
| Б1.Б.39.03 | Тепломассообмен в ядерных энергетических установках | ОПК-1; ПКО-10; ПКО-11 |
| Б1.Б.39.04 | Автоматические системы защиты и управления атомными станциями | ПКО-10; ПКО-12 |
| Б1.Б.39.05 | Принципы обеспечения безопасности АЭС | ПКО-9; ПКО-13 |
| Б1.Б.39.06 | Парогенераторы и теплообменники | ПКО-9 |
| Б1.Б.39.07 | Экономические вопросы атомной отрасли | УК-2; ПКО-8 |
| Б1.Б.39.08 | Топливо и материалы ядерной энергетики | ПКО-5 |
| Б1.Б.39.09 | Электрооборудование АЭС | ПКО-9 |
| Б1.Б.39.10 | Обработка воды на АЭС | ПКО-10 |
| Б1.Б.39.11 | Защита от ионизирующих излучений | ПКО-10; ПКО-13 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-7; ПКО-2; ПКО-9; ПКО-11 |
| Б1.В.01 | Эксплуатация и ремонт электротехнического оборудования | ПКО-9 |
| Б1.В.02 | Эксплуатация и ремонт теплообменного оборудования | ПКО-9 |
| Б1.В.03 | Эксплуатация и ремонт гидравлического оборудования | ПКО-9 |
| Б1.В.04 | Проектирование станций | ПКО-2; ПКО-9; ПКО-11 |
| Б1.В.05 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | ПКО-9 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Эксплуатация и обслуживание насосного оборудования АЭС | ПКО-9 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Насосы и газодувные машины | ПКО-9 |
| Б2 | Практики | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-6; ПКО-7; ПКО-8; ПКО-9; ПКО-10; ПКО-11; ПКО-12; ПКО-13; ПКО-14; ПКО-16 |
| Б2.Б | Базовая часть | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-6; ПКО-7; ПКО-8; ПКО-9; ПКО-10; ПКО-11; ПКО-12; ПКО-13; ПКО-14; ПКО-16 |
| Б2.Б.01(У) | Ознакомительная практика | ПКО-1 |
| Б2.Б.02(П) | Технологическая(проектно-технологическая) практика | ПКО-1; ПКО-3; ПКО-7; ПКО-11; ПКО-12 |
| Б2.Б.03(П) | Эксплуатационная практика | ОПК-1; ОПК-3; ПКО-1; ПКО-3; ПКО-7; ПКО-9; ПКО-10; ПКО-11; ПКО-12 |
| Б2.Б.04(П) | Научно-исследовательская работа | ОПК-2; ОПК-5; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-6; ПКО-7; ПКО-8; ПКО-9; ПКО-11; ПКО-12; ПКО-13; ПКО-14; ПКО-16 |
| Б2.Б.05(Пд) | Преддипломная практика | ПКО-3; ПКО-6; ПКО-7 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------|--|---|
| Б2.В | Вариативная часть | |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5; ПКО-6; ПКО-7; ПКО-8; ПКО-9; ПКО-10; ПКО-11; ПКО-12; ПКО-13; ПКО-14; ПКО-15; ПКО-16 |
| Б3.Б | Базовая часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5; ПКО-6; ПКО-7; ПКО-8; ПКО-9; ПКО-10; ПКО-11; ПКО-12; ПКО-13; ПКО-14; ПКО-15; ПКО-16 |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5; ПКО-6; ПКО-7; ПКО-8; ПКО-9; ПКО-10; ПКО-11; ПКО-12; ПКО-13; ПКО-14; ПКО-15; ПКО-16 |
| Б3.Б.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5; ПКО-6; ПКО-7; ПКО-8; ПКО-9; ПКО-10; ПКО-11; ПКО-12; ПКО-13; ПКО-14; ПКО-15; ПКО-16 |
| ФТД | Факультативы | ФТД-1; ФТД-2 |
| ФТД.В | Вариативная часть | ФТД-1; ФТД-2 |
| ФТД.В.01 | Основы предпринимательской деятельности | ФТД-1; ФТД-2 |