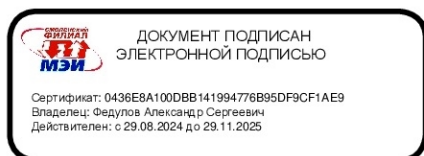


**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»
в г. СМОЛЕНСКЕ**

Принята решением Учёного совета филиала
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске
д-р техн. наук, профессор
А.С. Федулов
2025 г.

Протокол №11 от 28.10.2025 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»

Направленность
Профиль подготовки: «Атомные электростанции и установки»

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Нормативный срок освоения программы – 4 года

Год набора (начала подготовки) - 2026 г.

Смоленск

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования



Направление подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»

Профиль подготовки: «Атомные электростанции и установки»

Заместитель директора по учебно-методической работе филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

в г. Смоленске

В.В. Рожков, канд. техн. наук, доцент, заместитель директора

Заведующий кафедрой промышленной теплоэнергетики

В.А. Галковский, канд. техн. наук, доцент

Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры **промышленной теплоэнергетики**

Протокол от « 15 » октября 2025 г., протокол № 2

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП) по направлению подготовки «Ядерная энергетика и теплофизика» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований регионального рынка труда на основе образовательного стандарта высшего образования (ОС ВО) по направлению подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика», утвержденного ректором ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалевым 27.10.2023, приказа Минобрнауки России от «26» ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования», приказа Минобрнауки РФ от 19.07.2022 №662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты», Концепции преподавания истории России для неисторических специальностей и направлений подготовки, реализуемых в образовательных организациях высшего образования, письма Минобрнауки РФ от 21.12.2022 №МН-5/35982 «О направлении модуля «Основы военной подготовки» для обучающихся образовательных организаций высшего образования», приказа Минобрнауки РФ от 27.02.2023 №208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты», письма Минобрнауки РФ от 21.04.2023 № МН-11/1516-ПК «О направлении проекта концепции модуля Основы российской государственности», письма Минобрнауки РФ от 16.02.2024 № МН-11/418-ОП «О направлении информации» (о необходимости внедрения образовательного подхода «Обучение служением» в основные образовательные программы вузов всех направлений подготовки и специальностей уровней образования бакалавриат и специалитет).

ОПОП регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации (ФЗ от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»).

1.2. Выпускникам, завершившим обучение по образовательной программе, присваивается квалификация: Бакалавр.

1.3. Образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации (русском языке).

1.4. Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года; в очно-заочной (или заочной форме) обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения; при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

1.5. Объем программы бакалавриата.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц.

1.6. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований по ядерной энергетике и теплофизике).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере использования ядерной энергетике и теплофизики).

24 Атомная промышленность (в сфере использования ядерной энергетике и теплофизики).

1.7. В рамках освоения образовательной программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский;

проектный.

1.8 Образовательная программа не реализуется с применением сетевой формы обучения.

1.9 Образовательная программа не реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.10 Образовательная программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов:

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
1	24.032 Специалист в области теплоэнергетики (реакторное отделение)	280н	07.05.2015	37394	26.05.2015
2	24.038 Специалист по эксплуатации систем и оборудования плавучих атомных станций	507н	25.09.2024	79920	25.10.2024
3	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	121н	04.03.2014	31692	21.03.2014

Образовательная программа, в части области профессиональной деятельности «Образование и наука» (в сфере научных исследований), разработана на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

1.11. Филиал располагает на праве оперативного управления федеральным имуществом материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП в соответствии с учебным планом. Материально-техническая база филиала соответствует действующим противопожарным и санитарным правилам и нормам.

1.12. Каждый обучающийся филиала в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) филиала из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне её.

1.13. ЭИОС филиала обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин и практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы.

При реализации ОПОП с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (применение этих инструментов предусматривается в чрезвычайных обстоятельствах, например, в период пандемии) ЭИОС филиала дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

1.14. Финансовое обеспечение реализации ОПОП осуществляется в объеме не ниже установленных Минобрнауки России базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждаемой приказами Минобрнауки России.

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ (ДОКУМЕНТЫ):

Приложение А. Перечень результатов освоения образовательной программы (формируемых компетенций) и их связь с профессиональными стандартами (при наличии).

Приложение Б. Взаимосвязь компетенций с дисциплинами (модулями) и практиками (матрица компетенций).

Приложение В. Учебный план (учебные планы).

Приложение Г. Календарный учебный график (календарные учебные графики).

Приложение Д. Рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонд оценочных средств (ФОС) – оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам.

Приложение Е. Программы практик (рабочие программы практик), включая ФОС – оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по практикам.

Приложение Ж. Программа ИА, включая ФОС – оценочные материалы для ИА.

- Приложение З. Методические материалы для обеспечения образовательного процесса.
- Приложение И. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и программ практик.
- Приложение К. Сведения о кадровом обеспечении реализации ОПОП.
- Приложение Л. Сведения о материально-техническом обеспечении образовательного процесса ОПОП.
- Приложение М. Комплекс материалов по воспитательной работе обучающихся – рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации.
- Приложение Н. Экспертное заключение на ОПОП.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Но- мер изме- не- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц в доку- менте	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего измене- ния в данный эк- земпляр	Дата внесения из- менения в данный эк- земпляр	Дата введения из- менения
	изме- нен- ных	заме- нен- ных	но- вых	анну- лиро- ванн ых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (формируемых компетенций) и их связь с профессиональными стандартами

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- 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-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
		УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
		УК-1.4	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
			собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
		УК-1.5	Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели проекта, определяет связи между ними
		УК-2.2	Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
		УК-2.3	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
		УК-2.4	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
		УК-2.5	Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других членов команды
		УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и планирует свои действия для достижения заданного результата
		УК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
		УК-3.5	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1	Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
		УК-4.2	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
		УК-4.3	Ведет деловую переписку на государственном

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
			языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции
		УК-4.4	Представляет результаты деятельности и свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1	Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		УК-5.2	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения
		УК 5.3	Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
		УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
		УК-6.4	Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
		УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для	УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений,

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
	сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		природных и социальных явлений)
		УК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в повседневной жизни, а также в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		УК-8.4	Разъясняет правила поведения и оказывает первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики
		УК-9.2	Понимает цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида
		УК-9.3	Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)
		УК-9.4	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1	Понимает проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения
		УК-10.2	Обладает знаниями в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупции

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **обще- профессиональными компетенциями**:

– ОПК-1. Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

– ОПК-2. 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;

– ОПК-3. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;

– ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности современные информационные системы, анализировать возникающие при этом опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
ОПК-1	Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-1.1	Применяет математический аппарат из различных разделов математики
		ОПК-1.2	Применяет методы численного моделирования и экспериментального исследования
		ОПК-1.3	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма
		ОПК-1.4	Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики
		ОПК-1.5	Использует основные законы химии, классификацию и свойства, в том числе закономерности ядерных превращений
ОПК-2	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	ОПК-2.1	Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления данных
		ОПК-2.2	Алгоритмизирует решение задачи и реализует алгоритмы с помощью программных средств
		ОПК-2.3	Применяет методы математического и компьютерного моделирования
ОПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-3.1	Владеет современными языками программирования
		ОПК-3.2	Использует современные программные средства для моделирования физических процессов
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности современные информационные системы, анализировать возникающие при этом опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК-4.1	Использует современные информационные системы в профессиональной сфере
		ОПК-4.2	Использует методы анализа опасностей и угроз, требования информационной безопасности и защиты государственной тайны

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

– ПК-1. Способен определять энергоэффективность теплотехнического оборудования в сфере профессиональной деятельности;

- ПК-2. Демонстрирует понимание основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах;
- ПК-3. Способен проводить экспериментальные исследования и теоретическое описание основных теплофизических процессов в энергетическом оборудовании;
- ПК-4. Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы;
- ПК-5. Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики.

Профессиональная компетенция ПК-1 сформирована на основе требований ОС ВО МЭИ по направлению подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика», утвержденного ректором ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалевым 27.10.2023

Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование
ПК-1	Способен определять энергоэффективность теплотехнического оборудования в сфере профессиональной деятельности	ПК-1.1	Планирует и подготавливает типовые решения по определению мероприятий, повышающих энергоэффективность теплотехнического оборудования объектов атомной энергетики
		ПК-1.2	Выполняет типовые экспериментальные исследования теплоэнергетических систем и их элементов по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования

Связь с профессиональным стандартом

24.032 «Специалист в области теплоэнергетики (реакторное отделение)»
приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации
от 7.05.2015 г. № 280н
регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации
от 26.05.2015 г. № 37394

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
А	ОТФ: 3.1. Эксплуатация и обслуживание оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения АЭС	ПК-2	Демонстрирует понимание основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических	ПК-2.1	Демонстрирует понимание основных законов термодинамики и применяет их для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей
				ПК-2.2	Демонстрирует понимание

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
			установках и систе- мах		основных законов тепло- массообмена и применяет их для расчетов элементов теплоэнергетических уста- новок и систем
		ПК-4	Способен к участию в эксплуатации и проектировании ос- новного оборудова- ния атомных элек- тростанций и других энергетических уста- новок с учетом эко- логических требова- ний и обеспечения безопасной работы	ПК-4.1	Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов
				ПК-4.2	Владеет навыками приня- тия и обоснования кон- кретных технических ре- шений при конструирова- нии оборудования АЭС
				ПК-4.3	Демонстрирует знание ос- нов исследования и проек- тирования технологической схемы АЭС применительно к ее основному технологи- ческому процессу
				ПК-4.4	Демонстрирует понимание процессов, происходящих в оборудовании АЭС и их влияния на конструктивные особенности
		ПК-5	Способен составлять и оформлять типо- вую техническую до- кументацию при экс- плуатации оборудо- вания и разработке проектов в области атомной энергетики	ПК-5.1	Рассматривает задачу со- ставления и оформления типовой технической доку- ментации при эксплуатации оборудования и разработке проектов с соблюдением существующих нормати- вов, стандартов (техниче- ских условий)
				ПК-5.2	Применяет навыки состав- ления и оформления типо- вой технической докумен- тации при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики
А/01.6	ТФ1: 3.1.1. Техниче- ская поддержка экс- плуатации оборудова- ния, технологических систем, основных фон- дов реакторного отде- ления АЭС трудовые действия:	ПК-2	Демонстрирует по- нимание основных способов получения, преобразования, транспорта и исполь- зования теплоты в теплотехнических установках и систе-	ПК-2.1	Демонстрирует понимание основных законов термо- динамики и применяет их для расчетов термодинами- ческих процессов, циклов и их показателей
				ПК-2.2	Демонстрирует понимание основных законов тепло-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
	выявление отклонений от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах, касающихся обслуживания оборудования; ведение журнала технического осмотра территории, подачи заявок на ремонт помещений; обеспечение и проверка безопасности условий производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям; Обеспечение поддержания противопожарного режима в помещениях, чистоты на рабочих местах; организация эксплуатации бытовой, компьютерной техники на рабочих местах; контроль подачи заявок на ремонт помещений; проведение регистрации и технического освидетельствования оборудования и трубопроводов; анализ сроков при составлении графиков регистрации и технического освидетельствования, периодических осмотров оборудования и трубопроводов; ведение учета аварий и отказов в работе оборудования в соответствии с действующими инструкциями, режимными картами; участие в режимных и пусконаладочных испытаниях		мах		массообмена и применяет их для расчетов элементов теплоэнергетических установок и систем
ПК-4		Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы	ПК-4.1	Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов	
ПК-4.2			Владеет навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании оборудования АЭС		
ПК-4.3			Демонстрирует знание основ исследования и проектирования технологической схемы АЭС применительно к ее основному технологическому процессу		
ПК-4.4			Демонстрирует понимание процессов, происходящих в оборудовании АЭС и их влияния на конструктивные особенности		
ПК-5		Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики	ПК-5.1	Рассматривает задачу составления и оформления типовой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов с соблюдением существующих нормативов, стандартов (технических условий)	
ПК-5.2			Применяет навыки составления и оформления типовой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики		

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
А/02.6	<p>ТФ2: 3.1.2. Управление ресурсами оборудования реакторного отделения АЭС</p> <p>трудовые действия: обеспечение заполнения и поддержания в актуальном состоянии баз данных по оборудованию реакторного отделения АЭС; ведение документации по учету циклов нагружения и наработки оборудования; ведение регистров оборудования реакторного отделения АЭС; обеспечение заполнения баз данных по эксплуатационному контролю металлов и сварных соединений; обеспечение по запросу руководства необходимой информацией, содержащейся в корпоративной информационной системе и системах по контролю, организации, планированию ресурса оборудования и управлению им; обеспечение подготовки паспортов оборудования и трубопроводов реакторного отделения АЭС, рабочих программ по освидетельствованию оборудования и трубопроводов; проведение работы по регистрации и техническому освидетельствованию оборудования и трубопроводов в соответствии с должностными полномочиями; применение виброакустических, ультразвуковых и других диагно-</p>	ПК-2	Демонстрирует понимание основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ПК-2.1	Демонстрирует понимание основных законов термодинамики и применяет их для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей
				ПК-2.2	Демонстрирует понимание основных законов теплообмена и применяет их для расчетов элементов теплоэнергетических установок и систем
		ПК-4	Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы	ПК-4.1	Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов
				ПК-4.2	Владеет навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при проектировании оборудования АЭС
				ПК-4.3	Демонстрирует знание основ исследования и проектирования технологической схемы АЭС применительно к ее основному технологическому процессу
				ПК-4.4	Демонстрирует понимание процессов, происходящих в оборудовании АЭС и их влияния на конструктивные особенности
		ПК-5	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики	ПК-5.1	Рассматривает задачу составления и оформления типовой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов с соблюдением существующих нормативов, стандартов (технических условий)
				ПК-5.2	Применяет навыки составления и оформления типовой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
	стических методик для определения ресурса оборудования; выполнение инженерных расчетов и аттестационных оценок оборудования				
А/03.6	ТФЗ: 3.1.3. Ведение документооборота, производственно-технической документации реакторного отделения АЭС трудовые действия: контроль сохранности, полноты и правильности ведения записей в паспортах объектов, подведомственных надзорным органам; обеспечение оформления документации для технического освидетельствования объектов, подведомственных надзорным органам; участие в разработке перечней объемов работ и графиков капитального и текущих ремонтов оборудования и трубопроводов цеха; выполнение приемки и обеспечение хранения отчетной документации на ремонт оборудования и трубопроводов; осуществление записей о произведенных ремонтах, реконструкциях, модернизациях в паспорта оборудования и трубопроводов; участие в составлении, согласовании годовых и текущих заявок на оборудование, материалы и инструмент; изучение комплектов технологической документации	ПК-2	Демонстрирует понимание основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ПК-2.1	Демонстрирует понимание основных законов термодинамики и применяет их для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей
				ПК-2.2	Демонстрирует понимание основных законов теплообмена и применяет их для расчетов элементов теплоэнергетических установок и систем
		ПК-4	Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы	ПК-4.1	Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов
				ПК-4.2	Владеет навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании оборудования АЭС
				ПК-4.3	Демонстрирует знание основ исследования и проектирования технологической схемы АЭС применительно к ее основному технологическому процессу
				ПК-4.4	Демонстрирует понимание процессов, происходящих в оборудовании АЭС и их влияния на конструктивные особенности
		ПК-5	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики	ПК-5.1	Рассматривает задачу составления и оформления типовой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов с соблюдением существующих нормативов, стандартов (технических условий)
				ПК-5.2	Применяет навыки составления и оформления типо-

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
	на средний и капитальный ремонт; выполнение оформления и подготовки документации для составления сводных отчетов по модернизации, реконструкции и ремонту оборудования и трубопроводов реакторного отделения АЭС				вой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики
А/04.6	<p>ТФ4: 3.1.4. Анализ технического состояния реакторного оборудования, технологических систем и трубопроводов</p> <p>трудовые действия: выполнение обходов рабочих мест и осмотров оборудования согласно утвержденному графику с оценкой правильности ведения эксплуатационных режимов, состояния оборудования и технологических систем; систематический контроль поддержания работоспособности оборудования систем нормальной эксплуатации; организация контроля подготовки оборудования систем нормальной эксплуатации к электрической нагрузке в соответствии с диспетчерским заданием; обеспечение своевременного устранения выявленных ремонтным персоналом дефектов оборудования; выявление отклонений от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в экс-</p>	ПК-2	Демонстрирует понимание основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ПК-2.1	Демонстрирует понимание основных законов термодинамики и применяет их для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей
				ПК-2.2	Демонстрирует понимание основных законов теплообмена и применяет их для расчетов элементов теплоэнергетических установок и систем
		ПК-4	Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы	ПК-4.1	Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов
				ПК-4.2	Владеет навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при проектировании оборудования АЭС
				ПК-4.3	Демонстрирует знание основ исследования и проектирования технологической схемы АЭС применительно к ее основному технологическому процессу
				ПК-4.4	Демонстрирует понимание процессов, происходящих в оборудовании АЭС и их влияния на конструктивные особенности
		ПК-5	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при эксплуатации оборудования и разработке	ПК-5.1	Рассматривает задачу составления и оформления типовой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов с соблюдением

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
	<p>плуатационных и противоаварийных циркулярах, касающихся обслуживания оборудования; доклад вышестоящему руководству о неисправностях оборудования, о возгораниях, несчастных случаях, происшедших в цеховых помещениях, о замечаниях со стороны надзорных органов; определение объема подготовительных и ремонтных работ по цеховому оборудованию при проведении плановых ремонтов; обеспечение и проверка безопасности условий производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям; проверка результатов дефектации после разборки оборудования; осуществление контроля выполнения объемов, сроков и качества технического обслуживания и ремонтов оборудования; выполнение работ в соответствии с должностными полномочиями в ходе режимных и пусконаладочных испытаний; составление графиков работ ремонтного персонала по указанию руководства; выполнение приемки оборудования из ремонта</p>		<p>проектов в области атомной энергетики</p>		<p>существующих нормативов, стандартов (технических условий)</p>
				ПК-5.2	<p>Применяет навыки составления и оформления типовой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики</p>
С	<p>ОТФ: 3.3. Контроль, организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов,</p>	ПК-4	<p>Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных элек-</p>	ПК-4.1	<p>Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов</p>
				ПК-4.2	<p>Владеет навыками приня-</p>

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
	основных фондов реакторного отделения АЭС		тростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы		тия и обоснования конкретных технических решений при конструировании оборудования АЭС
				ПК-4.3	Демонстрирует знание основ исследования и проектирования технологической схемы АЭС применительно к ее основному технологическому процессу
				ПК-4.4	Демонстрирует понимание процессов, происходящих в оборудовании АЭС и их влияния на конструктивные особенности
C/01.7	ТФЗ: 3.3.1. Организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения АЭС трудовые действия: организация работ и руководство работами по переключениям технологических систем на различных режимах работы реакторных установок; планирование и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования по расписанию; планирование и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту по техническому состоянию; организация типовых форм и контроль документооборота в реакторном отделении АЭС; обеспечение оперативных и качественных расследований нарушений в работе оборудования, выявление причин, вызвавших их,	ПК-4	Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы	ПК-4.1	Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов
				ПК-4.2	Владеет навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании оборудования АЭС
				ПК-4.3	Демонстрирует знание основ исследования и проектирования технологической схемы АЭС применительно к ее основному технологическому процессу
				ПК-4.4	Демонстрирует понимание процессов, происходящих в оборудовании АЭС и их влияния на конструктивные особенности

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
	и разработка корректирующих мероприятий по их устранению; организация и координация работ по непрерывному мониторингу состояния оборудования и трубопроводов; составление графиков регистрации и организация технического освидетельствования и периодических осмотров оборудования и трубопроводов, обеспечение их выполнения; контроль качества предоставляемой отчетной документации по эксплуатационному контролю и ремонту оборудования, трубопроводов, основных фондов				

**24.038 Специалист по эксплуатации систем и оборудования
плавучих атомных станций**
приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации
от 25.09.2024 г. № 507н
регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации
от 25.10.2024 г. № 79920

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
А	ОТФ: 3.1. Эксплуатация систем и оборудования ПАТЭС в зоне ответственности	ПК-2	Демонстрирует понимание основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ПК-2.1	Демонстрирует понимание основных законов термодинамики и применяет их для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей
				ПК-2.2	Демонстрирует понимание основных законов теплообмена и применяет их для расчетов элементов

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					теплоэнергетических установок и систем
		ПК-4	Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы	ПК-4.1	Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов
				ПК-4.2	Владеет навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании оборудования АЭС
				ПК-4.3	Демонстрирует знание основ исследования и проектирования технологической схемы АЭС применительно к ее основному технологическому процессу
				ПК-4.4	Демонстрирует понимание процессов, происходящих в оборудовании АЭС и их влияния на конструктивные особенности
А/01.6	ТФ1: 3.1.1. Подготовка к эксплуатации систем и оборудования ПАТЭС в зоне обслуживания трудовые действия: анализ рабочей, приемосдаточной и эксплуатационной документации систем и механизмов ПАТЭС, находящихся в зоне обслуживания, для разработки предложений по корректировке; разработка предложений для формирования производственных инструкций по эксплуатации оборудования ПАТЭС, находящегося в зоне обслуживания; осуществление технического контроля приемки оборудования ПАТЭС, хода монтажа и пусконаладки в зоне обслужи-	ПК-2	Демонстрирует понимание основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ПК-2.1	Демонстрирует понимание основных законов термодинамики и применяет их для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей
				ПК-2.2	Демонстрирует понимание основных законов теплообмена и применяет их для расчетов элементов теплоэнергетических установок и систем
		ПК-4	Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы	ПК-4.1	Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов
				ПК-4.2	Владеет навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании оборудования АЭС
				ПК-4.3	Демонстрирует знание основ исследования и проектирования технологической схемы АЭС применительно к ее основному технологическому процессу

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
	вания в рамках своей компетенции; реализация программы пуска-наладки оборудования ПАТЭС, находящегося в зоне обслуживания, в рамках своей компетенции; разработка предложений по недопущению нарушений требований охраны труда и устранению недостатков культуры производства в зоне обслуживания ПАТЭС; внесение предложений по обеспечению безопасных условий труда на рабочем месте			ПК-4.4	Демонстрирует понимание процессов, происходящих в оборудовании АЭС и их влияния на конструктивные особенности
А/02.6	ТФ1: 3.1.2. Безопасная и устойчивая эксплуатация систем и оборудования ПАТЭС в зоне обслуживания трудовые действия: контроль соблюдения параметров эксплуатации систем и оборудования ПАТЭС, входящих в зону обслуживания; контроль технического состояния оборудования, нормальной эксплуатации ПАТЭС, а также защитных, управляющих, локализирующих и обеспечивающих систем безопасности, входящих в зону обслуживания; выполнение необходимых действий (пуски, остановы, оперативные переключения оборудования) с оборудованием ПАТЭС в зоне обслуживания, в том числе при возникновении аварийных си-	ПК-2	Демонстрирует понимание основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ПК-2.1	Демонстрирует понимание основных законов термодинамики и применяет их для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей
				ПК-2.2	Демонстрирует понимание основных законов теплообмена и применяет их для расчетов элементов теплоэнергетических установок и систем
		ПК-4	Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом эко-	ПК-4.1	Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов
				ПК-4.2	Владеет навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании оборудования АЭС
				ПК-4.3	Демонстрирует знание основ исследования и проектирования технологической схемы АЭС применительно к ее основному технологическому процессу
				ПК-4.1	Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
	туаций; контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем и оборудования ПАТЭС, входящих в зону обслуживания; подготовка отчетов по авариям и отказам в работе обслуживаемого оборудования ПАТЭС		логических требований и обеспечения безопасной работы		установок различных типов

40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации
от 4.03.2014 г. № 121н
регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации
от 21.03.2014 г. № 31692

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
В	ОТФ: 3.2. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ПК-3	Способен проводить экспериментальные исследования и теоретическое описание основных теплофизических процессов в энергетическом оборудовании	ПК-3.1	Владеет современными экспериментальными методами определения основных теплофизических величин
				ПК-3.2	Знает и умеет использовать аппарат механики сплошных сред для анализа основных теплофизических процессов в энергетическом оборудовании
		ПК-4	Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы	ПК-4.1	Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов
				ПК-4.2	Владеет навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании оборудования АЭС
				ПК-4.3	Демонстрирует знание основ исследования и проектирования технологической

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции/ трудовые или профессиональные действия		Компетенции		Индикаторы достижения компетенции	
Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование
					схемы АЭС применительно к ее основному технологическому процессу
				ПК-4.4	Демонстрирует понимание процессов, происходящих в оборудовании АЭС и их влияния на конструктивные особенности
		ПК-5	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики	ПК-5.1	Рассматривает задачу составления и оформления типовой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов с соблюдением существующих нормативов, стандартов (технических условий)
				ПК-5.2	Применяет навыки составления и оформления типовой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики
V/01.6	ТФ1: 3.2.1. Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг) трудовые действия: определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований; осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление	ПК-3	Способен проводить экспериментальные исследования и теоретическое описание основных теплофизических процессов в энергетическом оборудовании	ПК-3.1	Владеет современными экспериментальными методами определения основных теплофизических величин
				ПК-3.2	Знает и умеет использовать аппарат механики сплошных сред для анализа основных теплофизических процессов в энергетическом оборудовании
		ПК-4	Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требова-	ПК-4.1	Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов
				ПК-4.2	Владеет навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании оборудования АЭС

	<p>отчета о поиске; систематизация и анализ отобранной документации; обоснование решений задач патентными исследованиями; обоснование предложений по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществление подготовки выводов и рекомендаций; оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях</p>	ПК-5	<p>Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики</p>	ПК-4.3	<p>Демонстрирует знание основ исследования и проектирования технологической схемы АЭС применительно к ее основному технологическому процессу</p>
				ПК-4.4	<p>Демонстрирует понимание процессов, происходящих в оборудовании АЭС и их влияния на конструктивные особенности</p>
				ПК-5.1	<p>Рассматривает задачу составления и оформления типовой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов с соблюдением существующих нормативов, стандартов (технических условий)</p>
В/02.6	<p>ТФ1: 3.2.2. Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований трудовые действия: осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок; организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок; проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений; осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений</p>	ПК-3	<p>Способен проводить экспериментальные исследования и теоретическое описание основных теплофизических процессов в энергетическом оборудовании</p>	ПК-3.1	<p>Владеет современными экспериментальными методами определения основных теплофизических величин</p>
				ПК-3.2	<p>Знает и умеет использовать аппарат механики сплошных сред для анализа основных теплофизических процессов в энергетическом оборудовании</p>
		ПК-4	<p>Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы</p>	ПК-4.1	<p>Знает принципы работы, компоновку и физические особенности реакторных установок различных типов</p>
				ПК-4.2	<p>Владеет навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании оборудования АЭС</p>
				ПК-4.3	<p>Демонстрирует знание основ исследования и проектирования технологической схемы АЭС применительно к ее основному технологическому процессу</p>

			ПК-4.4	Демонстрирует понимание процессов, происходящих в оборудовании АЭС и их влияния на конструктивные особенности	
		ПК-5	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики	ПК-5.1	Рассматривает задачу составления и оформления типовой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов с соблюдением существующих нормативов, стандартов (технических условий)
				ПК-5.2	Применяет навыки составления и оформления типовой технической документации при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики

Освоение компетенций, достижение необходимых индикаторов и их связь с результатами обучения

Совокупность **результатов обучения** – знаний, умений и навыков, формируемых каждой дисциплиной, практикой, ИА, подкрепляет соответствующий индикатор достижения компетенции (ИДК).

Выполнение мероприятий текущего контроля и получение в процессе промежуточной аттестации обучающимся оценки «удовлетворительно» и выше, либо «зачтено» по каждой из дисциплин, практик, ИА, подкрепляющих ИДК соответствующей компетенции, означает то, что настоящий индикатор достигнут, а компетенция освоена.

Совокупность **результатов обучения** – знаний, умений и навыков, а также **шкала оценок** вынесена в рабочие программы дисциплин, программы практик, программу ГИА.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С ДИСЦИПЛИНАМИ (МОДУЛЯМИ) И ПРАКТИКАМИ

Матрица компетенций

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.06	Информационные технологии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.17	Основы производственной деятельности в атомной энергетике	
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.13	Основы российской государственности	

	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"	
	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
	Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	
	Б2.В.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
	Б2.В.03(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"	
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	Б1.О.19	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере	
	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.О.08	Экология	
	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.03	Основы военной подготовки	
	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
	Б1.О.17	Основы производственной деятельности в атомной энергетике	
	Б1.О.18	Водоподготовка на АЭС	
	Б1.О.20	Теплотехнические приборы и измерения	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
	Б1.О.13	Основы российской государственности	
	ФТД.03	Основы военной подготовки	

ОПК-1	Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.О.04	Высшая математика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.07	Химия	
Б1.О.09	Электротехника и электроника	
Б1.О.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.11	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	
Б1.О.14	Теоретическая механика	
Б1.О.15	Прикладная механика	
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.17	Основы производственной деятельности в атомной энергетике	
Б1.О.18	Водоподготовка на АЭС	
Б1.О.20	Теплотехнические приборы и измерения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	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	ОПК
Б1.О.06	Информационные технологии	
Б1.О.09	Электротехника и электроника	
Б1.О.11	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Применение цифровых технологий в атомной энергетике	
ОПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.06	Информационные технологии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Применение цифровых технологий в атомной энергетике	
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности современные информационные системы, анализировать возникающие при этом опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК
Б1.О.06	Информационные технологии	

	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Применение цифровых технологий в атомной энергетике	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
	ПК-1	Способен определять энергоэффективность теплотехнического оборудования в сфере профессиональной деятельности	ПК
	Б1.В.01	Ядерная физика	
	Б1.В.02	Эксплуатация АЭС	
	Б1.В.03	Атомные и тепловые электростанции. Часть 1: Тепловые схемы и режимы работы станций	
	Б1.В.04	Атомные и тепловые электростанции. Часть 2: Тепломеханическое оборудование электростанций	
	Б1.В.05	Турбомашины АЭС	
	Б1.В.08	Тепломассообменное оборудование АЭС	
	Б1.В.09	Гидрогазодинамика	
	Б1.В.10	Электрооборудование АЭС	
	Б1.В.12	Тепломассообмен	
	Б1.В.13	Техническая термодинамика	
	Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование физических процессов работы атомных электростанций	
	Б1.В.ДВ.04.01	Холодильные машины и установки атомных электростанций	
	Б1.В.ДВ.04.02	Эксплуатация систем холодоснабжения на атомных электростанциях	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: Производственная практика	
	Б2.В.04(Пд)	Производственная практика: Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
	ПК-2	Демонстрирует понимание основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ПК
	Б1.В.01	Ядерная физика	
	Б1.В.02	Эксплуатация АЭС	
	Б1.В.03	Атомные и тепловые электростанции. Часть 1: Тепловые схемы и режимы работы станций	
	Б1.В.04	Атомные и тепловые электростанции. Часть 2: Тепломеханическое оборудование электростанций	
	Б1.В.05	Турбомашины АЭС	
	Б1.В.06	Парогенераторы атомных и тепловых электростанций и их эксплуатация	
	Б1.В.07	Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений	
	Б1.В.08	Тепломассообменное оборудование АЭС	
	Б1.В.11	Теория переноса нейтронов	
	Б1.В.12	Тепломассообмен	
	Б1.В.13	Техническая термодинамика	
	Б1.В.ДВ.01.02	Теория подобия и методы моделирования физических процессов	

	Б1.В.ДВ.02.01	Измерительные системы на АЭС	
	Б1.В.ДВ.03.01	Ядерные энергетические реакторы	
	Б1.В.ДВ.03.02	Физика ядерных реакторов	
	Б1.В.ДВ.04.01	Холодильные машины и установки атомных электростанций	
	Б1.В.ДВ.04.02	Эксплуатация систем холодоснабжения на атомных электростанциях	
	Б1.В.ДВ.05.01	Введение в атомную энергетику	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: Производственная практика	
	Б2.В.04(Пд)	Производственная практика: Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-3	Способен проводить экспериментальные исследования и теоретическое описание основных теплофизических процессов в энергетическом оборудовании	ПК
	Б1.В.03	Атомные и тепловые электростанции. Часть 1: Тепловые схемы и режимы работы станций	
	Б1.В.04	Атомные и тепловые электростанции. Часть 2: Тепломеханическое оборудование электростанций	
	Б1.В.07	Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений	
	Б1.В.09	Гидрогазодинамика	
	Б1.В.11	Теория переноса нейтронов	
	Б1.В.12	Тепломассообмен	
	Б1.В.13	Техническая термодинамика	
	Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование физических процессов работы атомных электростанций	
	Б1.В.ДВ.01.02	Теория подобия и методы моделирования физических процессов	
	Б1.В.ДВ.03.01	Ядерные энергетические реакторы	
	Б1.В.ДВ.03.02	Физика ядерных реакторов	
	Б2.В.03(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.04(Пд)	Производственная практика: Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-4	Способен к участию в эксплуатации и проектировании основного оборудования атомных электростанций и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы	ПК
	Б1.В.01	Ядерная физика	
	Б1.В.02	Эксплуатация АЭС	
	Б1.В.03	Атомные и тепловые электростанции. Часть 1: Тепловые схемы и режимы работы станций	
	Б1.В.04	Атомные и тепловые электростанции. Часть 2: Тепломеханическое оборудование электростанций	
	Б1.В.06	Парогенераторы атомных и тепловых электростанций и их эксплуатация	
	Б1.В.07	Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений	
	Б1.В.08	Тепломассообменное оборудование АЭС	

	Б1.В.10	Электрооборудование АЭС	
	Б1.В.ДВ.02.01	Измерительные системы на АЭС	
	Б1.В.ДВ.02.02	Использование системы автоматизированного проектирования в атомной энергетике	
	Б1.В.ДВ.03.01	Ядерные энергетические реакторы	
	Б1.В.ДВ.03.02	Физика ядерных реакторов	
	Б1.В.ДВ.04.01	Холодильные машины и установки атомных электростанций	
	Б1.В.ДВ.04.02	Эксплуатация систем холодоснабжения на атомных электростанциях	
	Б1.В.ДВ.05.01	Введение в атомную энергетiku	
	Б1.В.ДВ.05.02	Основы проектной деятельности	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: Производственная практика	
	Б2.В.04(Пд)	Производственная практика: Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при эксплуатации оборудования и разработке проектов в области атомной энергетики	ПК
	Б1.В.04	Атомные и тепловые электростанции. Часть 2: Тепломеханическое оборудование электростанций	
	Б1.В.07	Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений	
	Б1.В.09	Гидрогазодинамика	
	Б1.В.ДВ.02.02	Использование системы автоматизированного проектирования в атомной энергетике	
	Б1.В.ДВ.05.02	Основы проектной деятельности	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: Производственная практика	
	Б2.В.03(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.04(Пд)	Производственная практика: Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ"
Филиал ФГБОУ ВО "НИУ"МЭИ" в г. Смоленске

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 28.10.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

14.03.01

14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика





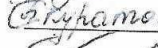
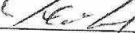
Профиль: Атомные электростанции и установки
Кафедра: Промышленной теплоэнергетики

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.
Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Образовательный стандарт (СУОС) от 20.12.2023

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор МЭИ  / Замолодчиков В.Н./
Начальник ОМО УКО  / Шацких Ю.В./
Директор филиала  / Федулов А.С./
Заместитель директора филиала  / Рожков В.В./
Начальник учебного управления филиала  / Скуратова Н.А./
Заведующий кафедрой  / Галковский В.А./

УТВЕРЖДАЮ



Ректор

Роголев Н.Д.

2025 г.



-	-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.	Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра						
				Экза мен	Зачет	Зачет соц.	КП	КР	Рефе рат		РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Блок 1. Дисциплины (модули)											210	210	7888	7888	2756	2756	3913	1219			30	27	30	30	29	25	29	10					
Обязательная часть											105	105	3780	3780	1264	1264	1918	598			30	27	25	6	6	11							
+	Б1.О.01	Иностранный язык	2		1					5	5	180	180	50	50	85	45			2	3							25	Гуманитарных наук				
+	Б1.О.02	История России			23				3	4	4	144	144	116	116	15	13				2	2						25	Гуманитарных наук				
+	Б1.О.03	Философия			4				4	3	3	108	108	18	18	81	9					3						25	Гуманитарных наук				
+	Б1.О.04	Высшая математика	13		2				23	15	15	540	540	186	186	273	81			6	4	5						23	Высшей математики				
+	Б1.О.05	Физика	13		2				13	14	14	504	504	152	152	271	81			5	4	5						21	Физики				
+	Б1.О.06	Информационные технологии	1		2					10	10	360	360	100	100	206	54			6	4							14	Промышленной теплоэнергетики				
+	Б1.О.07	Химия	2							5	5	180	180	66	66	78	36				5							18	Технологических машин и оборудования				
+	Б1.О.08	Экология			3					2	2	72	72	24	24	39	9					2						21	Физики				
+	Б1.О.09	Электротехника и электроника	3						3	5	5	180	180	58	58	86	36					5						22	Теоретических основ электротехники				
+	Б1.О.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов			5					4	4	144	144	42	42	93	9						4					22	Теоретических основ электротехники				
+	Б1.О.11	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	6						6	6	216	216	66	66	114	36							6				14	Промышленной теплоэнергетики					
+	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности			5					2	2	72	72	24	24	39	9					2						21	Физики				
+	Б1.О.13	Основы российской государственности			1					2	2	72	72	54	54	9	9			2								25	Гуманитарных наук				
+	Б1.О.14	Теоретическая механика	2						2	5	5	180	180	68	68	76	36				5							18	Технологических машин и оборудования				
+	Б1.О.15	Прикладная механика	3						3	6	6	216	216	58	58	122	36					6						18	Технологических машин и оборудования				
+	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	1						1	5	5	180	180	68	68	76	36			5								18	Технологических машин и оборудования				
+	Б1.О.17	Основы производственной деятельности в атомной энергетике			4					3	3	108	108	34	34	65	9					3						14	Промышленной теплоэнергетики				
+	Б1.О.18	Водоподготовка на АЭС			1					2	2	72	72	34	34	29	9			2								14	Промышленной теплоэнергетики				
+	Б1.О.19	Физическая культура и спорт			1				1	2	2	72	72	16	16	47	9			2								27	Физвоспитания				
+	Б1.О.20	Теплотехнические приборы и измерения	6							5	5	180	180	30	30	114	36						5					14	Промышленной теплоэнергетики				



Часть, формируемая участниками образовательных отношений				105	105	4108	4108	1492	1492	1995	621				5	24	23	14	29	10						
	+	Б1.В.01	Ядерная физика	5			5	6	6	216	216	68	68	112	36							14	Промышленной т епложергетики			
	+	Б1.В.02	Эксплуатация АЭС	8			8	5	5	180	180	40	40	104	36						5	14	Промышленной т епложергетики			
	+	Б1.В.03	Атомные и тепловые электростанции. Часть 1: Тепловые схемы и режимы работы станций	6			6	5	5	180	180	58	58	86	36							5	14	Промышленной т епложергетики		
	+	Б1.В.04	Атомные и тепловые электростанции. Часть 2: Тепломеханическое оборудование электростанций	7		7				6	6	216	216	58	58	122	36					6	14	Промышленной т епложергетики		
	+	Б1.В.05	Турбомашины АЭС	7						5	5	180	180	50	50	94	36					5	14	Промышленной т епложергетики		
	+	Б1.В.06	Парогенераторы атомных и тепловых электростанций и их эксплуатация	67			67	10	10	360	360	128	128	160	72							5	5	14	Промышленной т епложергетики	
	+	Б1.В.07	Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений			6				4	4	144	144	44	44	91	9					4		14	Промышленной т епложергетики	
	+	Б1.В.08	Теплообменное оборудование АЭС	7			7	6	6	216	216	66	66	114	36							6		14	Промышленной т епложергетики	
	+	Б1.В.09	Гидрогазодинамика	4		4				6	6	216	216	74	74	106	36					6		14	Промышленной т епложергетики	
	+	Б1.В.10	Электрооборудование АЭС			7				3	3	108	108	34	34	56	18						3		12	Электроэнергетических систем
	+	Б1.В.11	Теория переноса нейтронов	5						5	5	180	180	66	66	78	36					5		14	Промышленной т епложергетики	
	+	Б1.В.12	Теплообмен	45		5				4	11	11	396	396	158	158	166	72					5	6	14	Промышленной т епложергетики
	+	Б1.В.13	Техническая термодинамика	4		3				4	10	10	360	360	100	100	215	45				5	5	6	14	Промышленной т епложергетики
	+	Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345								328	328	328	328									27	Физвоспитания
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	4						5	5	180	180	50	50	94	36							5		
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование физических процессов работы атомных электростанций	4						5	5	180	180	50	50	94	36					5		14	Промышленной т епложергетики	
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Теория подобия и методы моделирования физических процессов	4						5	5	180	180	50	50	94	36					5		14	Промышленной т епложергетики	
6	-	Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	4						5	5	180	180	50	50	94	36					5		25	Гуманитарных наук	
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2							5	5	180	180	40	40	122	18							5		
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Измерительные системы на АЭС							8				5	5	180	180	40	40	122	18			5	14	Промышленной т епложергетики
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Использование системы автоматизированного проектирования в атомной энергетике							8				5	5	180	180	40	40	122	18			5	14	Промышленной т епложергетики
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3							4	4	144	144	34	34	101	9							4		
	+	Б1.В.ДВ.03.01	Ядерные энергетические реакторы							7				4	4	144	144	34	34	101	9			4	14	Промышленной т епложергетики
	-	Б1.В.ДВ.03.02	Физика ядерных реакторов							7				4	4	144	144	34	34	101	9			4	14	Промышленной т епложергетики
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	5						5	6	6	216	216	66	66	105	45						6		
	+	Б1.В.ДВ.04.01	Холодильные машины и установки атомных электростанций	5						5	6	6	216	216	66	66	105	45						6	14	Промышленной т епложергетики
	-	Б1.В.ДВ.04.02	Эксплуатация систем холодоснабжения на атомных электростанциях	5						5	6	6	216	216	66	66	105	45						6	14	Промышленной т епложергетики
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5							3	3	108	108	30	30	69	9							3		
	+	Б1.В.ДВ.05.01	Введение в атомную энергетику							4				3	3	108	108	30	30	69	9			3	14	Промышленной т епложергетики
	-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы проектной деятельности							4				3	3	108	108	30	30	69	9			3	14	Промышленной т епложергетики



Блок 2. Практика			21	21	756	756			720	36			3			6		12			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			21	21	756	756			720	36			3			6		12			
+	Б2. В.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика			2				3	3	108	108		99	9			3	14	Промышленной теплоэнергетики	
+	Б2. В.02(П)	Производственная практика: Производственная практика			6				6	6	216	216		207	9			6	14	Промышленной теплоэнергетики	
+	Б2. В.03(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа			8				6	6	216	216		207	9			6	14	Промышленной теплоэнергетики	
+	Б2. В.04(Пд)	Производственная практика: Преддипломная практика			8				6	6	216	216		207	9			6	14	Промышленной теплоэнергетики	
Блок 3. Итоговая аттестация			9	9	324	324			324									9			
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							9	9	324	324		324				9	14	Промышленной теплоэнергетики	
ФТД. Факультативы			9	9	324	324	126	126	167	31			2			3		4			
+	ФТД.01	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере			8				2	2	72	72	10	10	53	9			2	27	Физвоспитания
+	ФТД.02	Применение цифровых технологий в атомной энергетике			8				2	2	72	72	10	10	53	9			2	14	Промышленной теплоэнергетики
+	ФТД.03	Основы военной подготовки			6				3	3	108	108	68	68	36	4		3		28	Военная кафедра
+	ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"			1				2	2	72	72	38	38	25	9		2		25	Гуманитарных наук

Приложения Д-И к настоящей ОПОП представлены комплектом соответствующих документов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) филиала <https://eleden.sbmpei.ru/> и на сайте филиала <https://sbmpei.ru/> в спецразделе сайта «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование».

Приложения К-Н к настоящей ОПОП хранятся у заведующего соответствующей выпускающей кафедрой, ответственного за проектирование, формирование и хранение комплекта документов, входящих в настоящую образовательную программу.