



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

**АННОТАЦИЯ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа бакалавриата

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Инжиниринг тепловых электрических станций

Владивосток
2023

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ((далее - ОПОП) бакалавриата, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО 3++).

Направленность ОПОП ориентирована на область и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

20 Электроэнергетика (в сфере теплоэнергетики и теплотехники).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;

Задачи профессиональной деятельности:

- обеспечение безопасной, надежной и экономичной эксплуатации энергооборудования, выполнение диспетчерского графика нагрузки;

- бесперебойное энергоснабжение потребителей, поддержание нормативного качества отпускаемой энергии.

Объекты профессиональной деятельности выпускников: тепловые электрические станции; источники и системы энергообеспечения промышленных и коммунальных предприятий; объекты малой энергетики; паровые и водогрейные котлы различного назначения; паровые и газовые турбины, газо-поршневые двигатели (двигатели внутреннего и внешнего сгорания); энергоблоки, парогазовые и газотурбинные установки; вспомогательное теплотехническое оборудование; тепло- и массообменные аппараты различного назначения, тепловые и электрические сети; теплотехнологическое и электрическое оборудование промышленных предприятий; нормативно-техническая документация и системы стандартизации; системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике.

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

Трудоемкость ОПО ВО по направлению подготовки: 240 зачетных единиц. Срок реализации образовательной программы: 2 года.

Цель ОПОП заключается в подготовке специалистов, в соответствии с фундаментальными и специальными знаниями, научно-практическими навыками, для выполнения профессиональной деятельности в области теплоэнергетики и теплотехники;

получение знаний студентами по основным базовым и профессиональным дисциплинам и модулям, формировании у них навыков выполнения технологических расчетов, проявления самостоятельных личных творческих качеств, устойчивой потребности повышения уровня образования в области теплоэнергетики; развитие целеустремленности и трудолюбия студентов при освоении базовых и профессиональных дисциплин; воспитание организованности и ответственности при выполнении программ учебных и производственных практик.

Перечень профессиональных стандартов:

Код 20.001 ПС «Работник по оперативному управлению объектами тепловой электростанции», утвержденный приказом Министерства и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2014 г. № 1038н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 23 января 2015 г., рег. № 35654;

Код 20.014 ПС «Работник по организации эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции» утвержденный приказом Министерства и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 607н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 7 октября 2015 г., рег. № 39215);

Специфические особенности ОПОП ВО заключается в том, что выпускники обладают достаточным количеством компетенций, которые формируют стиль мышления бакалавра как профессионала в области теплоэнергетики и теплотехники, а программы по практикам обеспечивают индивидуальную заинтересованность будущего специалиста, при этом ведущими направлениями в практической подготовке бакалавра является, учебное и технологическое знакомство с производством. Выпускник изучает предмет будущей деятельности во взаимосвязи со всеми системами производства и выработки тепловой и электрической энергии, передачи тепловой энергии, систем топливоснабжения, включая вопросы газоснабжения и энергосбережения. Все вышесказанное определяет востребованность специалистов данного профиля на современном рынке труда.

Бакалаврами изучаются следующие дисциплины профессионального цикла:

«Котельные установки и парогенераторы» - овладение знаниями в области теоретических основ горения органического топлива и его использования в процессах получения жидких и парообразных энергоносителей (достаточно высокого температурного уровня и давления) для теплоснабжения жилых и промышленных объектов и для выработки

электрической энергии на тепловых электростанциях и теплоэнергетических комплексах.

«Паровые и газовые турбины» - изучают фундаментальные положения теории теплового процесса в турбинных установках и уяснение их физической сущности. Изучение конструкций паровых и газовых турбин и их элементов, а также современного состояния паро- и газотурбостроения в мире. Знакомство со стандартным турбинным оборудованием, выпускаемым отечественной и зарубежной промышленностью. Овладение основными принципами проектирования паротурбинных установок, методиками тепловых расчетов паровых турбин на различных режимах, а также конструирования и расчетов на прочность их элементов и узлов.

«Тепломассообменные аппараты различного назначения» - формирование у студентов прочной теоретической базы по вопросам вспомогательного оборудования теплоэнергетических комплексов и тепловых электростанций, что позволит им успешно решать теоретические и практические задачи в их профессиональной деятельности, связанной с проектированием, испытаниями, наладкой и эксплуатацией вспомогательного оборудования теплоэнергетических комплексов и тепловых электростанций обеспечивающими безопасность, безаварийность и высокую экономичность их работы.

«Тепловые и атомные электрические станции» - изучение работы основного и вспомогательного оборудования теплоэнергетических комплексов и тепловых и атомных электростанций во взаимосвязи и с учетом оптимальной организации технологического процесса. Изучение конструкции элементов тепловых схем теплоэнергетических комплексов, компоновки основных сооружений теплоэнергетических комплексов и электростанций. Освоение методов расчета и основ проектирования теплоэнергетических систем и комплексов.

«Электрическая часть ТЭС» - изучаются особенности и возникающие проблемы в электрооборудовании теплоэнергетических систем и комплексов.

«Режимы работы и эксплуатация ТЭС» - изучают структуру управления эксплуатацией теплосилового оборудования; методы выравнивания графиков нагрузки теплоэнергетических систем и комплексов, способы повышения маневренности теплосилового оборудования теплоэнергетических систем и комплексов, условия эксплуатации и поведения металла теплосилового оборудования в условиях эксплуатации. Рассмотрены способы прохождения пиков и провалов нагрузки, основные ограничения накладываемые на режимы работы, методы оптимального

распределения нагрузки между агрегатами; системы технической отчётности теплоэнергетических систем и комплексов.

«Экономика энергетического предприятия» - содержание дисциплины обеспечивает изучение в период рыночных отношений: организационно-правовых форм предприятий; экономических отношений с государством; хозяйственных отношений с поставщиками сырья и оборудования; форм и методов работы в условиях рыночной системы хозяйствования; рыночной системы хозяйствования; ресурсного обеспечения предприятий; экономического обоснования принятых решений; основных экономических показателей конечных результатов работы предприятия в условиях рынка.

Выбор дисциплин профессионального цикла, их необходимость и достаточность для формирования профессиональных компетенций выпускника с учетом запросов работодателей, которыми являются такие организации: ПАО «РусГидро», АО «ДГК»; КГУП «Примтеплоэнерго» и др.

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов.

ДВФУ формирует свою воспитательную систему в соответствии со своей спецификой, традициями, стратегическими приоритетами развития Дальнего Востока и миссией университета в Азиатско-Тихоокеанском регионе, мировом образовательном пространстве, представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности на современном этапе развития университета.

Руководитель образовательной программы

к.т.н., доцент



Е. Ю. Дорогов