

Направление 640100 «Теплоэнергетика и теплотехника»
Профиль «Тепловые электрические станции»
«Энергообеспечение предприятий»

Подготовку ведет кафедра «Теплоэнергетика»

Квалификация	Форма обучения	Срок обучения	Язык обучения	Стоимость обучения на 1 год (контракт), сом	Наименование обязательных тестов
бакалавр	Очное	4 года	русский	41700	Основной тест, физика или математика
	Заочное	5 лет		-	-
магистр	Очное	2 года	-	-	-

Зачисление на бюджетную и контрактную форму обучения производится только по результатам **общереспубликанского тестирования**. Обучение ведется на бюджетной и контрактной основах; по очной форме обучения. Основной язык обучения – русский.

Для участия в конкурсе на грантовые места, кроме основного теста обязательен **предметный тест**, который указан при соответствующем направлении подготовки.

Квалификация: бакалавр

Профиль «Тепловые электрические станции»

В рамках программы «Тепловые электрические станции» реализуется подготовка бакалавров, способных эффективно работать в области проектирования, конструирования, исследования, использования и эксплуатации оборудования на промышленных предприятиях, в производственных котельных и электростанциях.

Выпускник готовится для производственно-технологической, организационно - управленческой, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в области создания и эксплуатации оборудования, применяемого на промышленных предприятиях, в производственных котельных и электростанциях в соответствии с полученной специализацией.

Отличительные черты программы:

В результате овладения теоретическими знаниями, практическими и исследовательскими навыками выпускник должен уметь:

- выполнять проектно-конструкторские и расчетные работы по созданию и внедрению в эксплуатацию новых типов тепломеханического оборудования в промышленности и на электростанциях;
- проводить их производственные и эксплуатационные испытания и обеспечивать монтаж, наладку, рациональное использование и техническое обслуживание;
- разрабатывать и организовывать технологические процессы производства, эксплуатации и ремонта оборудования;
- содействовать внедрению и широкому распространению новых прогрессивных технологических процессов и передовых методов организации труда;

- рассчитывать экономическую эффективность внедряемых проектных и технологических решений, проводить научные исследования и эксперименты по профилю специальности;

- владеть рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации.

Выпускник данного профиля, окончивший высшее учебное заведение по направлению "Теплоэнергетика и теплотехника", в соответствии со специализацией может быть трудоустроен на любом промышленном предприятии, в котельной на ТЭЦ, ТЭС в научно-конструкторских и проектных организациях.

Результаты обучения

Ключевые компетенции:

- Знать основные законы термодинамики, гидравлики и тепло-массообмена применительно к рабочим процессам протекающим в современных паровых и водогрейных котлах.
- Знать основы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования котельных установок и парогенераторов.
- Уметь проводить тепловые, аэродинамические, гидравлические инженерные расчеты котлов.
- Уметь анализировать условия эксплуатации котлов и котельного оборудования в стационарных и пиковых условиях.
- Владеть основными современными методиками расчета котельного оборудования.
- Владеть современными методами анализа работы теплотехнического оборудования, котельных установок и парогенераторов.

Трудоустройство и карьера

Организации и предприятия возможного трудоустройства:

- научно-исследовательские и проектные теплоэнергетические институты,
- теплоэлектроцентрали,
- государственные районные электростанции,
- гидроэлектростанции,
- тепловые электростанции,
- промышленные предприятия,
- ТЭЦ,
- ТЭС,
- Бишкектеплосеть,
- Теплокоммунэнерго,
- котельные, предприятия тяжелой и легкой промышленности.

Учебный план

Дисциплины обязательные

- Математика
- Физика
- Манасоведение
- Инженерная и компьютерная графика
- Информатика
- Кыргызский язык
- Русский язык
- Иностранный язык (английский язык)
- История Кыргызстана
- Физическая культура
- Прикладная механика
- Философия
- География Кыргызстана
- Отечественная история
- Материаловедение
- Экономика
- Техническая газодинамика
- Теоретические основы электротехники
- Электрические машины
- Электроснабжение в теплоэнергетике и теплотехнологиях
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Расчеты на прочность в теплоэнергетике
- Электроснабжение в теплоэнергетике и теплотехнологиях
- Надежность теплоэнергетического оборудования
- Электрооборудование электростанций
- Экономика, организация и управление производством
- Безопасность жизнедеятельности

Дисциплины по выбору

- Введение в энергетику
- Экономика
- Инженерная психология
- Производство и распределение энергоносителей на промышленных предприятиях
- Энергоиспользование в энергетике и технологии
- Испытание и наладка теплоэнергетического оборудования
- Гидравлика и насосы
- Теплоэнергетические системы промышленных предприятий
- Юридические основы хозяйственной деятельности предприятий
- Природоохранные технологии на ТЭС

Факультативные дисциплины

-

Дисциплины профиля «Тепловые электрические станции»

- Физические основы теплоэнергетики

- Теоретические основы теплотехники
- Математические основы теплоэнергетики
- Основы централизованного теплоснабжения
- Конструирование теплоэнергетического оборудования
- Численные методы моделирование теплоэнергетических процессов
- Вспомогательные оборудования и трубопроводы
- Конструкционные материалы в теплоэнергетике
- Производство и распределение энергоносителей на промышленных предприятиях
- Котельные и парогенераторные установки
- Топливное хозяйство и золошлакоудаление
- Подготовка воды на ТЭС
- Тепловой контроль и автоматизация
- Турбинные установки
- Тепловые и атомные электрические станции
- Технология централизованного производства энергии и теплоты
- Защита окружающей среды при работе теплоэнергетических систем
- Эксплуатация и ремонт энергоблоков

Направление "Электроэнергетика и электротехника"

Профиль: «Энергосбережение в энергетике».

Подготовку ведет кафедра «Теплоэнергетика»

Квалификация	Форма обучения	Срок обучения	Язык обучения	Стоимость обучения на 1 год (контракт), сом	Наименование обязательных тестов
бакалавр	Очное	4 года	русский	41700	Основной тест, физика или математика
	Заочное	5 лет		-	-

Зачисление на бюджетную и контрактную форму обучения производится только по результатам **общереспубликанского тестирования**. Обучение ведется на бюджетной и контрактной основах; по очной форме обучения. Основной язык обучения – русский.

Для участия в конкурсе на грантовые места, кроме основного теста обязателен **предметный** тест, который указан при соответствующем направлении подготовки.

Квалификация: бакалавр

Профиль «Энергосбережение в энергетике».

Профиль относится к области техники, включающей совокупность средств и методов, созданных для разработки и применения установок и систем производящих, трансформирующих, распределяющих энергоносители, обеспечивающих функционирование предприятий.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, являются: для электроэнергетики: электрические станции и подстанции; электроэнергетические системы и сети; системы электроснабжения городов,

промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов; установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии.

Отличительные черты программы:

В результате овладения теоретическими знаниями, практическими и исследовательскими навыками выпускник должен уметь:

- проводить энергетическое обследование предприятия или электроэнергетической сети, для выявления проблем;
- производить расчет энергосберегающих мероприятий;
- использовать нормативную и правовую базу в области энергосбережения и энергоаудита;
- применять технологии и методы энергосбережения в области промышленных предприятий и ЖКХ.

Выпускники профиля «Энергосбережение в энергетике» могут работать на государственных районных электростанциях, гидроэлектростанциях, тепловых электростанциях, промышленных предприятиях, в научно-исследовательских, конструкторских институтах, проектных организациях и управляющих компаниях, а также на предприятиях тяжелой и легкой промышленности.

Результаты обучения

Ключевые компетенции:

- использовать правила рационального потребления электрической энергии;
- повышать эффективность использования электрической энергии при применении бытовых приборов учета и контроля расхода, экономичных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок;
- рассчитывать стационарные режимы работы и определять допустимость их применения для работы электрооборудования в системе;
- разбираться в функциональных и принципиальных схемах устройств и систем управления объектами;
- владеть способами уменьшения расхода топлива за счет учета графиков электрических и тепловых нагрузок;
- владеть навыками анализа и расчета стационарных режимов работы основного электрооборудования станций и подстанций, навыками исследовательской работы.

Трудоустройство и карьера

Организации и предприятия возможного трудоустройства:

- научно-исследовательские и проектные энергетические институты,
- Энергетические компании,
- ОАО «Электрические станции»,
- ОАО Востокэлектро,
- «Чакан ГЭС»,
- государственные районные электростанции,

- гидроэлектростанции,
- тепловые электростанции,
- промышленные предприятия,

Учебный план

Дисциплины обязательные

- Математика
- Физика 1, 2
- Химия
- Манасоведение
- Инженерная и компьютерная графика
- Информатика
- Кыргызский язык
- Русский язык
- Иностранный язык (английский язык)
- История Кыргызстана
- Физическая культура
- Прикладная механика
- Философия
- Экология
- Электротехнические материалы
- Теоретические основы электротехники 1, 2, 3
- Промышленная электроника
- География Кыргызстана
- Отечественная история
- Экономика
- Инвариантное программное обеспечение задач электромеханики
- Электрические машины 1, 2
- Электроснабжение в теплоэнергетике и теплотехнологиях
- Метрология, стандартизация и сертификация в электроэнергетике
- Математические задачи электроэнергетики
- Теплоэнергетические установки
- Гидроэнергетические установки
- Патентоведение
- Электрическая часть станций и подстанций
- Моделирование в системах электроснабжения
- Электроснабжение
- Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
- Электрические сети систем электроснабжения
- Безопасность жизнедеятельности

Дисциплины по выбору

- Инвариантное программное обеспечение задач электромеханики
- Менеджмент и маркетинг энергетических систем
- Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах

- Введение в энергетику
- Экономика
- Инженерная психология

Факультативные дисциплины

-

Дисциплины профиля «Тепловые электрические станции»

- Основы энергоснабжения
- Проектное управление энергосбережением
- Режимы работы основного оборудования энергетических систем
- Основы эффективного использования энергоресурсов
- Энергосбережение