

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сыктывкарский лесной институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический
университет имени С.М. Кирова»
(СЛИ)

ПРИНЯТО решением
Ученого совета СЛИ
«26» ноября 2015 г.
№ протокола 3



ПОТВЕРЖДАЮ

Директор СЛИ

Л. А. Гурьева

«26» ноября 2015 г.

№ в/внтривуз. рег. № 13.03.01/23

Факультет
лесного и сельского хозяйства

Кафедра
Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика

ОСНОВНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
высшего образования
(ООП ВО)

Наименование ООП ВО: **Промышленная теплоэнергетика**

Направление подготовки: **13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

Направленность (профиль): **Промышленная теплоэнергетика**

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Сыктывкар 2017

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа высшего образования «Промышленная теплоэнергетика», реализуемая вузом по направлению подготовки бакалавриата 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника" (далее - ООП ВО)

ООП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную СЛИ с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"**.

ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и другие материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВО составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ, ред. от 13.07.2015, с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника" (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.10.2015 N 1081;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. № 237;

- Положение Сыктывкарского лесного института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» (СЛИ), утверждено приказом ректора федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» 12 апреля 2016 г. № 92 о/д.

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"

1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата

ООП имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"**.

В области обучения общими целями ООП бакалавриата являются: подготовка в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний; получение углубленного высшего образования, позволяющего выпускнику обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда, обеспечивающими возможность быстрого и самостоятельного приобретения

новых знаний, необходимых для адаптации и успешной профессиональной деятельности в области теплоэнергетики и теплотехники.

В области воспитания общими целями ООП бакалавриата является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственности, умению работать в коллективе, коммуникабельности, толерантности, повышение их общей культуры.

1.3.2. Срок освоения ООП направления подготовки по направлению подготовки 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"

Нормативный срок освоения ООП по направлению 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника по очной форме составляет 4 года, по заочной форме обучения - 5 лет.

1.3.3. Трудоемкость ООП направления подготовки по направлению подготовки 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"

Трудоемкость освоения бакалавром ООП за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП составляет 240 зачетных единиц.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП по направлению подготовки 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров включает: включает исследование, проектирование, конструирование и эксплуатацию технических средств по производству теплоты, ее применению, управлению ее потоками и преобразованию иных видов энергии в теплоту.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- тепловые и атомные электрические станции,
- системы энергообеспечения промышленных и коммунальных предприятий,
- объекты малой энергетики,
- установки, системы и комплексы высокотемпературной и низкотемпературной теплотехнологии,
 - паровые и водогрейные котлы различного назначения,
 - реакторы и парогенераторы атомных электростанций,
 - паровые и газовые турбины,
 - газопоршневые двигатели (двигатели внутреннего и внешнего сгорания),
 - энергоблоки, парогазовые и газотурбинные установки,
 - установки по производству сжатых и сжиженных газов,
 - компрессорные, холодильные установки,
 - установки систем кондиционирования воздуха,
 - тепловые насосы,
 - химические реакторы, топливные элементы, электрохимические энергоустановки,
 - установки водородной энергетики,
 - вспомогательное теплотехническое оборудование,

- тепло- и массообменные аппараты различного назначения,
- тепловые и электрические сети,
- теплотехнологическое и электрическое оборудование промышленных предприятий,
- установки кондиционирования теплоносителей и рабочих тел,
- технологические жидкости, газы и пары, расплавы,
- твердые и сыпучие тела как теплоносители и рабочие тела энергетических и теплотехнологических установок,
- топливо и масла,
- нормативно-техническая документация и системы стандартизации,
- системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Видами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- расчетно-проектная и проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- производственно-технологическая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр должен быть готов к решению задач профессиональной деятельности:

а) расчетно-проектная и проектно-конструкторская деятельность:

участие в сборе и анализе информационных исходных данных для проектирования;
 расчет и проектирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
 участие в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;

б) научно-исследовательская деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
 проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
 проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований;
 подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

в) организационно-управленческая деятельность:

планирование работы персонала;
 участие в разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
 выполнение работ по одной или нескольким должностям служащих;

г) производственно-технологическая деятельность:

контроль соблюдения технологической дисциплины;
 контроль соблюдения норм расхода топлива и всех видов энергии;
 организация метрологического обеспечения технологических процессов;
 участие в работах по освоению и доводке технологических процессов в ходе подготовки производства продукции;
 контроль соблюдения экологической безопасности на производстве.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник по направлению подготовки **13.03.01 – Теплоэнергетика и теплотехника** с квалификацией (степенью) «бакалавр» должен обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенции (табл. 1).

Таблица 1.

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения ООП ВО

Коды компетенций	Название компетенции
1	2
ОК	Общекультурные компетенции выпускника:
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК	Общепрофессиональные компетенции выпускника:
ОПК-1	способностью 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	способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК	Профессиональные компетенции выпускника:
ПК-1	способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией (ПК-1);
ПК-2	способностью проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств

	автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием
ПК-3	способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам
ПК-4	способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата
ПК-5	способностью к управлению персоналом
ПК-6	способностью участвовать в разработке оперативных планов работы производственных подразделений
ПК-7	способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины
ПК-8	готовностью к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования
ПК-9	способностью обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве
ПК-10	готовностью к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов