

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Сыктывкарский лесной институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный  
лесотехнический университет имени С.М. Кирова»

ПРИНЯТО решением  
Ученого совета СЛИ  
«23» мая 2019  
№ протокола 8



УТВЕРЖДАЮ  
Директор СЛИ  
Л. А. Гурьева  
«23» мая 2019

Номер внутривузовской регистрации  
13.03.01/88

Факультет  
Лесного и сельского хозяйства

Кафедра агроинженерии электро- и теплоэнергетики

ОСНОВНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
высшего образования  
(ООП ВО)

Наименование ООП ВО «Промышленная теплоэнергетика»

Направление подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Квалификация  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

Сыктывкар 2019



Переутверждение

Учебный год	Решение Ученого совета СЛИ		Подпись
	дата утверждения	№ протокола	
2020-2021	23.03.2020	5	

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Общие положения</b>	<b>5</b>
1.1	Основная образовательная программа высшего образования бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки и направленности (профилю) подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, «Промышленная теплоэнергетика»	5
1.2	Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	5
1.3	Общая характеристика вузовской ООП	5
1.3.1	Цель (миссия) ООП бакалавриата	5
1.3.2	Срок освоения ООП направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	6
1.3.3	Трудоемкость ООП направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	6
1.4	Требования к абитуриенту	6
<b>2</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП по соответствующему направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника</b>	<b>6</b>
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2	Типы задач профессиональной деятельности выпускника	6
2.3	Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускника	6
<b>3</b>	<b>Компетенции выпускника ООП, формируемые в результате освоения данной ООП</b>	<b>7</b>
3.1	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижений	7
3.2	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений	9
3.3	Профессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижений	11
<b>4</b>	<b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника</b>	<b>13</b>
4.1	Учебный план подготовки	13
4.2	Календарный учебный график	13
4.3	Паспорт формирования у студентов СЛИ всех обязательных компетенций при освоении ООП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	13
4.4	Аннотации рабочих программ дисциплин и практик	13
<b>5</b>	<b>Ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника</b>	<b>13</b>
5.1	Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса при реализации ООП	13
5.2	Кадровое обеспечение реализации ООП	17
5.3	Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в СЛИ в соответствии с ООП	17
5.4	Финансовое обеспечение реализации ООП	18
<b>6</b>	<b>Характеристики социально-культурной среды СЛИ, обеспечивающие развитие компетенций студентов</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника</b>	<b>20</b>
7.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации	20

7.2	Государственная итоговая аттестация студентов-выпускников СЛИ	20
<b>8</b>	<b>Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП ВО</b>	21
	Приложение 1. Компетенции выпускника как совокупный результат образования по завершении освоения ООП	
	Приложение 2. Учебный план по ООП «13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»	
	Приложение 3. Компетентностно-ориентированный план	
	Приложение 4. Календарный учебный график на 20__/20__ учебный год	
	Приложение 5. Паспорт и программа формирования у студентов вуза компетенции при освоении ООП, реализующей ФГОС ВО	
	Приложение 6. Рабочие программы дисциплин (модулей)	
	Приложение 6.1 Рабочая программа дисциплины «История»	
	Приложение 7. Программы практик	
	Приложение 8. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в СЛИ в соответствии с ООП	
	Приложение 9. Фонды оценочных средств	
	Приложение 10. Методические указания к самостоятельной работе дисциплин, практик и ГИА	

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основная образовательная программа высшего образования (бакалавриата реализуемая вузом по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника направленности (профилю) подготовки, «Промышленная теплоэнергетика» (далее – ООП)**

ООП 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 соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной основной образовательной программы.

ООП 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/ магистратуры) 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;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавриата, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 №143;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
  - Примерная основная образовательная программа;
  - Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
  - Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова»;
  - Положение Сыктывкарского лесного института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова».

### **1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы бакалавриата**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата**

Целью настоящей основной образовательной программы является комплексная, высококачественная подготовка бакалавров в области проектирования, использования и обслуживания теплоэнергетического оборудования, средств теплофикации

технологических процессов при производстве, передачи и потреблении тепловой энергии. Формирование у бакалавров универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

### **1.3.2. Срок освоения ООП направления подготовки**

Нормативный срок освоения ООП по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника включая последипломный отпуск, составляет 4 года для очной формы; по заочной форме составляет 5 лет

### **1.3.3. Трудоемкость ООП направления подготовки**

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.

## **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Основные требования к абитуриенту устанавливаются Правилами приема в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» для обучения в Сыктывкарском лесном институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова».

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП по соответствующему направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 20 Электроэнергетика (в сферах теплоэнергетики и теплотехники).

### **2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника**

- производственно-технологические.

### **2.3. Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускника**

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- объекты малой энергетики;
- установки системы и комплексы высокотемпературной и низкотемпературной технологии;
- котельные установки различного назначения;

- компрессорные, холодильные установки;
- установки систем кондиционирования воздуха;
- вспомогательное теплотехническое оборудование;
- тепло- и массообменные аппараты различного назначения;
- системы топливоснабжения топливо и масла;
- объекты нетрадиционной и возобновляемой энергетики.

### 3. Компетенции выпускника ООП, формируемые в результате освоения данной ООП

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

В результате освоения ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК – 1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи; УК – 1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	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. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих её достижение; УК – 2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК – 3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели; УК – 3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.



Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК – 4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке;</p> <p>УК – 4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке;</p> <p>УК – 4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории;</p> <p>УК – 5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиции этики философских знаний;</p> <p>УК – 5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизации, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК – 6.1. Эффективно планирует собственное время;</p> <p>УК – 6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации;</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК – 7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья и профилактику профессиональных заболеваний;</p> <p>УК – 7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.</p>

Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК – 8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;</p> <p>УК – 8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;</p> <p>УК – 8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.</p>
--------------------------------	---	---

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Информационная культура	ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять её в требуемом формате с использованием информационных компьютерных технологий.	<p>ОПК – 1.1. Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств;</p> <p>ОПК – 1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки анализа и представления информации.</p>
Фундаментальная подготовка	ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.	<p>ОПК-2.1. Применяет математический аппарат исследований функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, численных методов;</p> <p>ОПК-2.2. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики;</p> <p>ОПК-2.3. Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии;</p> <p>ОПК-2.4. Демонстрирует понимание основ автоматического управления и регулирования;</p> <p>ОПК – 2.5. Выполняет моделирование систем автоматического регулирования.</p>

<p>Теоретическая профессиональная подготовка</p>	<p>ОПК-3. Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использование теплоты в теплотехнических установках и системах.</p>	<p>ОПК - 3.1. Демонстрирует понимание основных законов движения жидкости и газа;</p> <p>ОПК - 3.2. Применяет знание основ гидрогазодинамики для расчетов теплотехнических установок и систем;</p> <p>ОПК – 3.3. Использует знания теплофизических свойств рабочих тел при расчетах теплотехнических установок и систем;</p> <p>ОПК – 3.4. Демонстрирует понимание основных законов термодинамики и термодинамических соотношений;</p> <p>ОПК – 3.5. Применяет знания основ термодинамики для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей;</p> <p>ОПК – 3.6. Демонстрирует понимание основных законов и способов переноса теплоты и массы;</p> <p>ОПК – 3.7. Применяет знание основ теплообмена в теплотехнических установках.</p>
--	---	---

Практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок.	<p>ОПК – 4.1. Демонстрирует знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК – 4.2. Демонстрирует знания основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов;</p> <p>ОПК – 4.3. Выполняет эскизы, чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов с использованием средств автоматизации проектирования;</p> <p>ОПК – 4.4. Демонстрирует знание основных механики конструкционных материалов, используемых в теплоэнергетике и теплотехнике;</p> <p>ОПК – 4.5. Выполняет расчеты на прочность элементов теплотехнических установок и систем с учетом условий их работы.</p>
	ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК – 5.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает погрешность

### 3.3. Профессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижений

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>				
разработка схем размещения ОПД и их систем;	Объекты малой энергетики; установки, системы и комплексы	ПК – 1. способен к разработке схем размещения ОПД в	ПК – 1.1. Участвует в разработке схем размещения ОПД в соответствии с технологией	20.014 Работник по организации эксплуатации

<p>разработка правил технологической дисциплины при обслуживании ОПД; контроль соблюдения норм расхода топлива и всех видов энергоресурсов на ОПД;</p> <p>организация метрологического обеспечения технологических процессов ОПД; обеспечение экологической безопасности и действующих и проектируемых объектов профессиональной деятельности</p>	<p>высокотемпературной и низкотемпературной технологии; котельные установки различного назначения.</p>	<p>соответствии с технологией производства</p>	<p>производства</p> <p>ПК – 1.2. Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД</p>	<p>тепломеханического оборудования тепловой электростанции.</p>
		<p>ПК-2 готов к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов ОПД при использовании типовых методов</p>	<p>ПК – 2.1. Демонстрирует знание метрологического обеспечения технологических процессов ОПД</p> <p>ПК – 2.2. Использует типовые методы расчета и схемы метрологического обеспечения технологических процессов ОПД</p>	
		<p>ПК-3. готов к обеспечению экологической безопасности ОПД и разработке экозащитных мероприятий</p>	<p>ПК-3.1. Демонстрирует знание нормативов по обеспечению экологической безопасности ОПД</p> <p>ПК-3.2. Разрабатывает экозащитные мероприятия для ОПД</p>	
		<p>ПК-4. готов к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на ОПД</p>	<p>ПК-4.1. Демонстрирует знание нормативов по энерго- и ресурсосбережению на ОПД</p> <p>ПК-4.2. Разрабатывает мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на ОПД</p>	

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

В соответствии со статьей 2 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ и ФГОС ВО по данному направлению подготовки, содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Учебный план подготовки**

Учебный план формируется в программе «АС. Учебные планы», принимается решением Ученого Совета СЛИ и утверждается директором СЛИ.

Компетентностно-ориентированный план формируется также в программе «АС. Учебные планы», вкладка «Сервис», отчет по ООП по форме Минобрнауки.

##### **4.2. Календарный учебный график**

Календарный учебный график разрабатывается диспетчерским сектором учебно-методического управления, утверждается директором СЛИ согласно (приложению 1 положения об образовательной программе высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры).

##### **4.3. Паспорт формирования у студентов СЛИ всех обязательных компетенций при освоении ООП (бакалавриата/магистратуры) по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

Рекомендуемая структура документа представлена в приложении 5.5 данного макета.

##### **4.4. Аннотации рабочих программ дисциплин, практик**

Рабочие программы по дисциплинам (модулям) и практикам разрабатываются кафедрами, участвующими в реализации ООП согласно макетам (приложение 2.2 и 3.2 положения об образовательной программе высшего образования – программам бакалавриата и в полном объеме входят в состав ООП.

#### **5. Ресурсное обеспечение ООП (бакалавриата/магистратуры) по направлению подготовки**

##### **5.1. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса при реализации ООП**

Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВО по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленности (профилю) «Промышленная теплоэнергетика» осуществляется на основе следующих Положений и методических разработок:

а) рабочие программы учебных дисциплин и практик;

б) фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации, включающие: контрольные вопросы, упражнения и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика курсовых работ/проектов, и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся, требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы бакалавра;

в) фонд оценочных средств и программа государственной итоговой аттестации;

г) основная и дополнительная учебно-методическая и научная литература, методические указания, специализированные периодические издания, интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники, справочно-информационные, нормативные и технические документы по каждой учебной дисциплине (перечисляются в рабочих программах соответствующих дисциплин).

ООП ВО обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам. Характеристика учебно-методических и информационных ресурсов представлена в программах дисциплин и практик. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено на сайте СЛИ в аннотированном виде.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), содержащим издания учебной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин, практик и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне нее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Сотрудники библиотеки в начале учебного года генерируют и выдают персональные пароли и логины доступа к ЭБС.

Используемый библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

В случае если доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин и практик изданиям не обеспечивается через электронно-библиотечные системы, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик на 100 обучающихся.

Ежегодно библиотечный фонд пополняется новой учебной литературой для обеспечения в полной мере учебного процесса за счет приобретения и издательской деятельности профессорско-педагогического состава. Это позволяет формировать фонд библиотеки в соответствии с требованиями современного законодательства.

Электронные образовательные и информационные ресурсы Сыктывкарского лесного института (СЛИ):

А) Библиотека института имеет собственный сервер, который расположен на кластере из двух серверов со следующими характеристиками: ОС Windows 2008 Server Datacenter Hyper-V; 2 шестиядерных процессора Xeon; 32 Гб оперативной памяти; 2 Тб дискового пространства.

Б) Собственные ресурсы. Электронный каталог библиотеки (ЭК) базируется на модуле ОРАС-ИРБИС64 (Web-ИРБИС64), правообладателем является Международная ассоциация пользователей и разработчиков электронных библиотек и новых информационных технологий (Ассоциация ЭБНИТ). Договор № С1/21-06-16 от 23.06.2016.

ЭК отражает поступления в фонд библиотеки учебной, научной, методической литературы, научно-технической документации, периодических изданий. Включает полные тексты (в формате pdf) учебных, учебно-методических, научных изданий, подготовленных преподавателями института (доступ для скачивания полных текстов производится посредством авторизации – ввод индивидуального Логина и Пароля).

Объем ЭК – 94 805 записей.

ЭК включает следующие библиографические базы данных:

– «Электронный каталог библиотека СЛИ» – 14 064 записи (из них 1295 записей являются полными текстами изданий, разработанных профессорско-преподавательским составом СЛИ);

– «Учебно-методические комплексы» – 903 записи (889 полнотекстовых записей) ;

– «Нормативно-техническая документация» – 556 записей;

– «Периодические издания» – 16 696 запись;

– «Авторефераты диссертаций» - 178 записей;

– «Картотека газетных и журнальных статей» – 62 408 записей.

Доступ 1: сайт Сыктывкарского лесного института ([www.sli.komi.com](http://www.sli.komi.com)) / главная страница сайта / страница «Библиотека» / ссылка «Электронный каталог библиотеки СЛИ».

Доступ 2: сайт Сыктывкарского лесного института ([www.sli.komi.com](http://www.sli.komi.com)) / главная страница сайта / рубрика «Заходи» / ссылка «Электронный каталог библиотеки СЛИ».

В) Внешние ресурсы.

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн».

В рамках договора № 507-02/19 от 25 февраля 2019 г. (срок действия договора до 24 апреля 2020 г.) открыт доступ к базовой коллекции, включающей издания (8 568 учебников и учебных пособий, 5 627 монографий, 974 наименований журналов из



Перечня российских рецензируемых научных журналов и т.д.) по основным изучаемым дисциплинам. Предоставляет широкий спектр информационных сервисов (полнотекстовый поиск, копирование и печать текста, создание закладок и отзывов и проч.).

Доступ: <http://www.biblioclub.ru/>

2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Издательство “Лань”».

В рамках договоров от 6 декабря 2018 г. №0612 (срок действия договора до 21 декабря 2019 г.) и от 14 февраля 2019 г. № 1402/1 (срок действия договора до 14 февраля 2020 г.) доступны следующие пакеты:

- «Ресурсы СПбГЛТУ»
- «Математика» (книги издательства «Лань»)
- «Инженерно-технические науки» (книги издательств «Лань», СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет)
- «Ветеринария и сельское хозяйство» (книги издательства «Лань»)
- «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело» (книги издательств «Лань», ВГЛТУ (Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова), ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), Приморская ГСХА (Приморская государственная сельскохозяйственная академия)
- «Информатика» (книги издательства «Лань»)
- «Химия» (книги издательства «Лань»)
- «География» (книги издательства «Лань» (Классические научные труды))
- «Экономика и менеджмент» (книги издательств «Лань» (Классические научные труды), «Дашков и К», СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет)
- «Право. Юридические науки» (книги издательства «Лань» (Классические научные труды))
- «Языкознание и литературоведение» (книги издательства «Лань» (Классические научные труды))
- «Психология. Педагогика» (книги издательства «Лань» (Классические научные труды))
- «Искусствоведение» (книги издательств «Лань» (Классические научные труды), «Планета музыки»)
- «Социально-гуманитарные науки» (книги издательств «Лань» (Классические научные труды), «Дашков и К»
- «Художественная литература» (книги издательства «Лань» (Классика)).

Доступ: <http://e.lanbook.com/>

3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор от 01.09.2014 № РДД/БУЗ/2014/043).

Содержит нормативно-правовую информацию в рамках и на условиях Программы информационной поддержки российских библиотек.

Доступ: локальная сеть СЛИ.

## **5.2. Кадровое обеспечение реализации ООП**

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленности (профилю) «Промышленная теплоэнергетика» реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Образовательный процесс обеспечивают преподаватели, являющиеся штатными сотрудниками СЛИ, действующими руководителями или ведущими работниками профильных организаций, работниками предприятий и учреждений, научными работниками.

Кадровое обеспечение образовательного процесса соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленности (профилю) «Промышленная теплоэнергетика»:

- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов;
- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в т.ч. ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов;
- доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

## **5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в СЛИ в соответствии с ООП**

Сыктывкарский лесной институт располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом по данному направлению подготовки бакалавриата, и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Учебный процесс по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профилю «Промышленная теплоэнергетика» обеспечивается наличием следующего материально-технического оборудования:

- кабинеты-аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием - для проведения лекционных и практических занятий;
- компьютерные классы, оборудованные современной техникой с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением;

- учебные лаборатории: Гидравлика и гидрогазодинамика. Гидромеханические процессы и аппараты; Промышленная теплоэнергетика. Техническая термодинамика и теплотехника. Теплообменные процессы и аппараты;
- конференц-зал;
- спортивный зал;
- библиотека с читальными залами, книжный фонд которой составляют научная, методическая, учебная и художественная литература, научные журналы, электронные ресурсы;
- медиатека вузовских электронных материалов, где всем участникам образовательного процесса предоставляется свободный доступ к образовательным ресурсам Интернета;
- образовательный сайт, на котором находится информация о вузе, о его образовательной деятельности, нормативно-правовые документы.

#### **5.4. Финансовое обеспечение реализации ООП ВО**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **6. Характеристики социально-культурной среды в СЛИ, обеспечивающие развитие компетенций студентов**

Социально-культурная среда вуза - совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру; это протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определённым культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического и психологического характера. Средовой подход в образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный воспитательный потенциал среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций).

Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» является одновременно и составной частью системы образования как социального института, и элементом большой корпорации - лесной отрасли. Поэтому в качестве фундаментального методологического принципа ее конструирования выбран принцип создания корпоративной среды и развития корпоративной культуры.

Ключевыми элементами формируемой в институте корпоративной культуры являются: корпоративные ценности, корпоративные традиции, корпоративные этика и этикет, корпоративные коммуникации, здоровый образ жизни.

Организация воспитательной работы в институте

Воспитательная деятельность рассматривается как важная и неотъемлемая часть непрерывного многоуровневого образовательного процесса, вся работа в вузе строится в соответствии и на основании СТРАТЕГИИ развития молодежи Российской Федерации на

период до 2025 года, включающей следующие направления воспитательной деятельности: духовно-нравственное воспитание; гражданско-патриотическое и правовое воспитание; профессионально-трудовое воспитание; эстетическое воспитание; физическое воспитание; экологическое воспитание. На основании этого в институте разработан и утвержден календарный план внеучебной работы, а также реализуются разнообразные проекты по различным направлениям воспитательной деятельности.

Современный вуз - пространство реализации государственной молодежной политики, приоритеты которой должны быть положены в основу воспитательной деятельности образовательной организации. Основные цели ГМП - создание условий для более полного участия молодежи в социально-экономической, политической и культурной жизни общества; расширение возможностей молодого человека в выборе своего жизненного пути, достижении личного успеха.

К приоритетным задачам государственной молодежной политики, реализуемым в СЛИ, относятся:

- создание и поддержка деятельности молодежных объединений по направлениям реализации государственной молодежной политики;
- поддержка талантливой молодежи;
- пропаганда здорового образа жизни, жизни без наркотиков, алкоголя и курения;
- профилактика правонарушений среди молодежи;
- увеличение численности молодежи, задействованной в программах и проектах молодежных объединений;
- формирование духовно-нравственных ценностей и гражданской культуры молодежи;
- поддержка студенческих программ и проектов;
- развитие молодежного медийного пространства.

Основными направлениями реализации государственной молодежной политики, представленными в Сыктывкарском лесном институте, являются «Инновационная деятельность и научно-техническое творчество», «Предпринимательство», «Международное сотрудничество», «Патриотизм», «Самоуправление», «Волонтерство», «Здоровый образ жизни», «Творчество» (есть студенческие объединения по данным направлениям).

В наличии доступны для студентов источники информации (информационные стенды, на сайте института (<http://сли.рф/>), в группе в социальных сетях (<https://vk.com/forestinstitute>), содержащие сведения о внеучебных мероприятиях, расписания работы кружков, актуальная информация о конкурсах, грантах, мастер-классах и т.д.

Общим руководством воспитательной деятельностью в институте занимается отдел внеучебной и социальной работы, текущую работу осуществляют и контролируют деканы, заведующие кафедрами, специалисты деканатов, кураторы учебных групп и объединенный совет обучающихся.

Студенты института имеют возможность реализовать свой потенциал в деятельности совета молодых ученых и специалистов, кружках и студиях творческого объединения студентов «Древо» (студия эстрадного вокала «Ника», вокально-инструментальные ансамбли, команда брейк-данса), военно-спортивном клубе «Сириус», клубе КВН, волонтерском движении «Содружество студентов СЛИ», секциях спортивного клуба «Север».

#### Социально-бытовые условия студентов

Для организации медицинского обслуживания в учебном корпусе, расположенном по адресу: ул. Ленина, 39, каб.218 оборудован здравпункт, в котором оказывают услуги

медицинская сестра и врач-терапевт. Функциональными обязанностями медработников института является:

1. Оказание первой доврачебной помощи
2. Профилактическая работа:
  - наблюдение и постановка на учет студентов с хроническими заболеваниями;
  - направление на лабораторное и другие исследования больных;
  - организация индивидуальных и групповых бесед среди студентов по наиболее актуальным проблемам; допуск студентов при выходе на практику;
  - подготовка к проведению профилактических прививок студентам и сотрудникам;

Для обеспечения обучающихся горячим питанием в учебных корпусах предусмотрены пункты общественного питания. Для преподавателей, сотрудников и обучающихся института работает столовая, где можно позавтракать и пообедать.

Общежитие №1 по ул. Старовского, 26 – 367 мест для проживания.

Общежитие №2 по ул. Первомайская, 121 – 154 места для проживания.

В общежитиях оборудованы спортивные комнаты для обучающихся.

Актальный зал института – идеальное место для проведения культурно-массовых мероприятий различного масштаба. Здесь реализуются помимо традиционных студенческих концертов события городского, республиканского и международного уровней. Гости СЛИ становятся представители Правительства и Госсовета республики, министерств и различных ведомств, российские и зарубежные партнеры. Зал выгодно отличает просторность, интересное дизайнерское оформление, обширная сцена, удобные кресла. При оформлении мероприятий используется современное световое, звуковое и проекционное оборудование.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

В соответствии с ФГОС оценка качества освоения студентами основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию студентов.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП вуз создает фонды оценочных средств. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (проектов), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

### **7.2. Государственная итоговая аттестация студентов-выпускников СЛИ**

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

## **8. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП ВО**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой СЛИ принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата СЛИ при проведении регулярной оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и физических лиц, включая педагогических работников СЛИ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов и требованиями рынков труда к специалистам соответствующего профиля.

## РЕЦЕНЗИЯ

**на основную образовательную программу высшего образования  
«Промышленная теплоэнергетика» по направлению подготовки 13.03.01  
«Теплоэнергетика и теплотехника», разработанную кафедрой  
«Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика» Сыктывкарского лесного  
института (филиала) федерального государственного бюджетного образова-  
тельного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский  
государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова»**

Рецензируемая основная образовательная программа (ООП) «Промышленная теплоэнергетика» по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28.02.2018 N 143 (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2018 N 50480).

Общая характеристика образовательной программы содержит информацию о квалификации выпускника, форме и сроке обучения, также дана характеристика направления и характеристика деятельности выпускника, приведен полный перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы.

Структура программы отражена в учебном плане и включает себя согласно требованиям ФГОС ВО: Блок 1 Дисциплины (модули), Блок 2 Практики, Блок 3 Государственная итоговая аттестация. В учебном плане выдержаны все нормативные требования по распределению дисциплин, по трудоемкости, срокам реализации образовательной программы, распределению трудоемкости обучения по учебным семестрам (в неделях), экзаменационным сессиям, всем видам практик и каникул.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень компетенций, предусмотренных соответствующим ФГОС ВО. Структура плана логична и последовательна. Оценка рабочих программ позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника по ООП «Промышленная теплоэнергетика».

Разработанная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде учебной, производственной практик, а именно: ознакомление с устройством, эксплуатацией технических средств по производству теплоты, её применению, управлению ее потоками и преобразованию иных видов энергии в теплоту. Одно из главных направлений - подготовка персонала для организации эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции. Содержание

программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся по дисциплинам и практикам созданы фонды оценочных средств для проведения текущего и промежуточного контроля. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах и фондах оценочных средств. Порядок разработки и утверждения оценочных средств закреплен в Положении о фонде оценочных средств Сыктывкарского лесного института для установления уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников на соответствие требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

В современных условиях акцент образовательной деятельности переносится на формирование у студентов способности самостоятельно увидеть и сформулировать проблему; выдвинуть гипотезу, найти или изобрести способ ее проверки; собрать нужные данные, проанализировать их, предложить методику их обработки; сформулировать выводы и увидеть возможности практического применения полученных результатов; увидеть проблему в целом, все аспекты и этапы ее решения, определить меру личного участия при коллективном решении проблемы, что и реализуется в Сыктывкарском лесном институте. Необходимые умения и навыки формируются посредством активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом (деловые игры, ситуационные задачи, учебная дискуссия, тесты, «мозговой штурм» и др.).

Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами.

В качестве сильных сторон рецензируемой образовательной программы следует отметить: актуальность ООП; привлечение для реализации ООП опытного профессорско-преподавательского состава, а также практических деятелей; учет требований работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла; практикоориентированность ООП; НИРС, инноватику, отраженную в темах курсовых работ и ВКР.

В целом рецензируемая основная образовательная программа отвечает основным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию общекультурных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

Генеральный директор ОАО «Комитекс»

А. С. Пошуменский  
Исполнительный директор  
Морданова С.В.

