

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и
дизайна»**
ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя
Генеральный директор
ООО «РемТеплоГарант»

«19» июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ВШТЭ

П.В. Луканин
«19» июня 2023 г.



Образовательная программа одобрена Ученым советом СПбГУПТД от 19.06.2023 2023 г. Протокол 9
№ ____

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

13.04.01

Теплоэнергетика и теплотехника

Код

Наименование направления подготовки

Уровень высшего образования:

магистратура

Профиль подготовки:

Технология производства электрической и тепловой энергии

Выпускающая кафедра:

21

Теплосиловых установок и тепловых двигателей

Код

Наименование кафедры

| Форма обучения | Нормативный срок освоения ОП (годы, месяцы) | Трудоемкость ОП (в зачетных единицах) |
|-----------------------|--|--|
| Очное обучение | 2 года | 120 |
| Очно-заочное обучение | - | |
| Заочное обучение | 2 года 5 месяцев | |

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – образовательная программа) реализуется на кафедре **Теплосиловых установок и тепловых двигателей** института **Энергетики и автоматизации Высшей школы технологии и энергетики**.

Образовательная программа разработана и реализуется:

- в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника**, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от **28 февраля 2018 года № 146**.
- с учетом требований Профессиоального стандарта:

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенная трудовая функция |
|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: | |
| 19.008 «Специалист по диспетчерско-технологическому управлению нефтегазовой отрасли», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.06.2022 № 382н | В/ Организация диспетчерско-технологического управления в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли |
| 16.064 «Специалист по проектированию тепловых сетей», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.12.2022 № 796н | С/Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта тепловых сетей |
| 16.065 «Специалист в области проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.02.2021 № 39н | С/Руководство работниками, осуществляющими проектирование технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей, на всех объектах |

Образовательная деятельность по ОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации. ОП разработана с учетом интересов абитуриентов и обучающихся, потребностей рынка труда, традиций и научно-педагогических достижений университета, результатов научной, практической, методической, учебной и воспитательной работы кафедр университета, обеспечивающих подготовку выпускников.

2. Выпускникам, освоившим образовательную программу по данному направлению подготовки, вне зависимости от профиля подготовки присваивается квалификация «магистр».

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

3.1 Область и (или) сфера профессиональной деятельности выпускников:

- Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники);
- Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере регулирования потоков и формирования балансов углеводородного сырья).

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: тепловые и атомные электрические станции, системы энергообеспечения промышленных и коммунальных предприятий, объекты малой энергетики, паровые и водогрейные котлы различного назначения, паровые и газовые турбины, газопоршневые двигатели (двигатели внутреннего и внешнего сгорания), энергоблоки, парогазовые и газотурбинные установки, компрессорные, холодильные установки, установки систем кондиционирования воздуха, тепловые насосы, 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, нормативно-техническая документация и системы стандартизации, системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике.

3.3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы выпускники должны обладать следующими универсальными (УК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

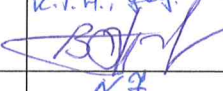
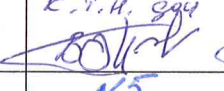
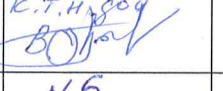
| Код | Формулировка компетенции (по ФГОС) |
|---|--|
| Универсальные компетенции | |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |
| Общепрофессиональные компетенции | |
| ОПК-1 | Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки |
| ОПК-2 | Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы |
| Профессиональные компетенции | |
| Тип задач: производственно-технологический | |
| ПК-1.2 | Способен к разработке мероприятий по совершенствованию технологии производства тепловой и электрической энергии |
| ПК-2.2 | Способен осуществлять планирование и оптимально распределять топливно-энергетические ресурсы, в соответствии с потребностями и режимами работы оборудования при производстве тепловой и электрической энергии |
| ПК-3.2 | Способен формулировать задания на разработку решений, связанных с модернизацией оборудования, совершенствованием технологических схем производства тепловой и электрической энергии, повышением экологической безопасности |
| ПК-4.2 | Готов к обеспечению бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования при производстве тепловой и электрической энергии |
| ПК-5.2 | Способен к проведению технических расчетов, технико-экономического и стоимостного анализа проектных решений оборудования и технологических процессов производства тепловой и электрической энергии |

4. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

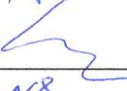
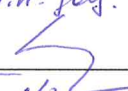
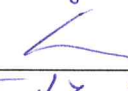
Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками СПбГУПТД, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора.

| № | Содержание требования | Нормативы по ФГОС | Фактические данные по ОП |
|---|--|-------------------|---------------------------|
| 1 | Доля педагогических работников СПбГУПТД, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых СПбГУПТД к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля). | Не менее 70 % | Соответствует требованиям |
| 2 | Доля педагогических работников СПбГУПТД, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых СПбГУПТД к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет). | Не менее 5 % | Соответствует требованиям |
| 3 | Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником СПбГУПТД, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях. | — | Соответствует требованиям |

Образовательная программа рассмотрена, одобрена и обновлена с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы на заседании кафедры **Теплосиловых установок и тепловых двигателей**:

| Год рассмотрения (обновления) ОП | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|--|---|--|------|
| Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись) | Злобин В.Г. К.Т.Н., доц.  | Злобин В.Г. К.Т.Н., доц.  | Злобин В.Г. К.Т.Н., доц.  | |
| Номер и дата протокола заседания кафедры | № 4 от 22.05.2023 | № 5 от 23.05.2024 | № 6 от 25.5.25 | |

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована на заседании Методической комиссии института **Энергетики и автоматизации**:

| Год рекомендации (пересмотра) ОП | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|--|---|--|---|------|
| Директор института (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись) | Короткова Т.Ю. К.Т.Н., доц.  | Короткова Т.Ю. К.Т.Н., доц.  | Короткова Т.Ю. К.Т.Н., доц.  | |
| Номер и дата протокола заседания Методической комиссии института | № 8 от 14.06.2023 | № 7 от 14.06.2024 | № 2 от 14.06.2025 | |