

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

главный инженер ООО  
«Санкт-Петербургский центр  
промышленного  
инжиниринга» К.Ф. Лобов

« 29 » июл 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ВШТЭ



П.В. Луканин

2023 г.

Образовательная программа одобрена Ученым советом СПбГУПТД от 29.06.2023 г. Протокол № 9

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

13.04.01

Теплоэнергетика и теплотехника

Код

Наименование направления подготовки

Уровень высшего образования:

Магистратура

Профиль подготовки:

Электротехническое оборудование энергетических комплексов

Выпускающая кафедра:

30

Автоматизированного электропривода и электротехники

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 **Автоматизированного электропривода и электротехники 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 образования и науки Российской Федерации от **28 февраля 2018 года № 146.**
- с учетом требований Профессиональных стандартов:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция
Тип задач профессиональной деятельности: Проектно – конструкторский	
40.223 «Специалист по техническому вооружению, реконструкции и модернизации механосборочного производства», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 479н	<i>Инжиниринговое сопровождение процесса технического перевооружения, реконструкции и модернизации механосборочного производства</i>
40.068 «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования термического производства», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.03.2022 № 162н	<i>Работы по пуску, наладке и испытания термического оборудования проходного действия с многозонным нагревом в окислительных атмосферах, вакуумных многокамерных установок</i>
40.180 «Специалист в области проектирования систем электропривода», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 607н	<i>Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электропривода</i>
40.178 «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 723н	<i>Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами</i>

<p>40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № <u>121н</u></p>	<p><i>Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации</i></p>
--	--

Образовательная деятельность по ОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации. ОП разработана с учетом интересов абитуриентов и обучающихся, потребностей рынка труда, цифровой трансформации образовательных и бизнес процессов, 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:

– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: тепловые и атомные электрические станции, системы энергообеспечения; предприятия, объекты малой энергетики; паровые и водогрейные котлы различного назначения; паровые и газовые турбины; энергоблоки, парогазовые и газотурбинные установки; вспомогательное теплотехническое оборудование; тепловые сети; системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике; электрические станции и подстанции; релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем; энергетические установки, электростанции и комплексы на базе возобновляемых источников энергии; электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование, электроэнергетические и электротехнические установки высокого напряжения; электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы преобразования и управления потоками энергии и информации; электрический привод механизмов и технологических комплексов, включая электрические машины, преобразователи электроэнергии, сопрягающие, управляющие и регулирующие устройства, во всех отраслях хозяйства; электрическое хозяйство промышленных предприятий, организаций и учреждений, электротехнические комплексы, системы внутреннего и внешнего электроснабжения предприятий и офисных зданий, низковольтное и высоковольтное электрооборудование, системы учета, контроля и распределения электроэнергии; потенциально опасные технологические процессы и производства в электроэнергетике и электротехнике, методы и средства защиты человека, электроэнергетических и электротехнических объектов и среды обитания от опасностей и вредного воздействия, методы и средства оценки опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на среду обитания;

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)
<b>Универсальные компетенции</b>	
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

Код	Формулировка компетенции (по ФГОС)
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая 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
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
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
<b>Профессиональные компетенции</b>	
<b>Тип задач: проектно – конструкторский</b>	
ПК-1	Способен формировать инженеринговые решения по замене и модернизации электротехнического оборудования объектов профессиональной деятельности
ПК-2	Способен осуществлять подготовку к выполнению работ по пуску и наладке объектов профессиональной деятельности
ПК-3	Способен контролировать разработку проекта системы электропривода
ПК-4	Способен разрабатывать концепции и техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами
ПК-5	Способен управлять результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области профессиональной деятельности

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 <u>70%</u>	Соответствует требованиям

№	Содержание требования	Нормативы по ФГОС	Фактические данные по ОП
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 (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) 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 **Автоматизированного электропривода и электротехники:**

Год рассмотрения (обновления) ОП	2023	2024	2025	2026
Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	<i>Благодеров И.В. к.т.н., доц.</i>	<i>Благодеров И.В. к.т.н., доцент</i>		
Номер и дата протокола заседания кафедры	<i>№ 2-23 от 30.05.2023</i>	<i>№ 23-24 от 14.05.2024</i>		

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)	<i>Короглова Т.И. к.т.н., доц.</i>	<i>Короглова Т.И. к.т.н., доцент</i>		
Номер и дата протокола заседания Методической комиссии института	<i>№ 8 от 14.08.23</i>	<i>№ 7 от 14.06.23</i>		