

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий дизайна»
ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателей

Генеральный директор

« 23 » *Август* 20 21 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ВШТЭ

П.В. Луканин

« 17 » *Август* 20 21 г.



П.В. Луканин

Образовательная программа одобрена Ученым советом СПбГУПТД от 17.06.2021 г. Протокол № 9

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

15.04.02

Технологические машины и оборудование

Код

Наименование направления подготовки

Уровень высшего образования:

магистратура

Профиль подготовки:

Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства

Выпускающая кафедра:

7

Машин автоматизированных систем

Код

Наименование кафедры

Форма обучения	Нормативный срок освоения ОП (годы, месяцы)	Трудоемкость ОП (в зачетных единицах)
Очное обучение	<u>2</u>	<u>120</u>
Очно-заочное обучение	-	
Заочное обучение	-	

Санкт-Петербург
2021

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – образовательная программа) реализуется на кафедре **Машин автоматизированных систем** института **Технологии**.

Образовательная программа разработана и реализуется:

- в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **15.04.02 Технологические машины и оборудование** утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от **14 августа 2020 г. № 1026**.
- с учетом требований Профессионального стандарта:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	
<u>40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</u> , утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от <u>04.03.2014 № 121 н.</u>	<u>В. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем</u>
<u>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.</u>	<u>Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний</u>
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический	
<u>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.</u>	<u>Разработка систем диагностики технологических комплексов кузнечно-штамповочного производства средней сложности и управления ими</u>
<u>28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства</u> , утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от <u>18.07.2019 № 503 н.</u>	<u>С.Автоматизация и механизация производственных процессов механосборочного производства</u>

Образовательная деятельность по ОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации. ОПразработана с учетом интересовабитуриентов 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:

- образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительных профессиональных программ; научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок);
- производство машин и оборудования (в сферах: обеспечения высокого качества реализуемых производственных процессов и оптимизации их структуры; разработки проектов промышленных процессов и производств; разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства; разработка конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства;
- авиастроение (в сфере проектирования технологических процессов изготовления изделий с применением систем автоматизированного проектирования);
- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирование машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, систем стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний, и контроля качества машиностроительной продукции).

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование;
- вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

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, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
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
Общепрофессиональные компетенции	

Код	Формулировка компетенции (по ФГОС)
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;
ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;
ОПК-3	Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;
ОПК-5	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;
ОПК-6	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;
ОПК-7	Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;
ОПК-8	Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах;
ОПК-9	Способен разрабатывать новое технологическое оборудование;
ОПК-10	Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах;
ОПК-11	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;
ОПК-12	Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
ОПК-13	Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности;
ОПК-14	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.
Профессиональные компетенции	
Тип задач: научно-исследовательский	
ПК-1	Способен проводить патентные исследования и определять характеристики продукции (услуг)
ПК-2	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ПК-3	Способен координировать деятельность соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями
ПК-4	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов.
Тип задач: производственно-технологический	

Код	Формулировка компетенции (по ФГОС)
ПК-5	Способен выбирать и обосновывать состав параметров для мониторинга и диагностики параметров оборудования технологических комплексов <i>целлюлозно-бумажного</i> производства средней сложности и для управления ими
ПК-6	Способен разрабатывать выбор и обоснование параметров <i>оборудования</i> технологических комплексов <i>целлюлозно-бумажного</i> производства и управления ими
ПК-7	Способен к внедрению средств автоматизации и механизации производственных процессов <i>целлюлозно-бумажного</i> производства
ПК-8	Способен оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии

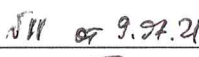
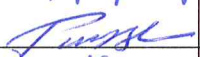
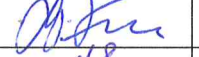
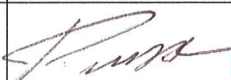
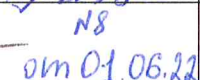
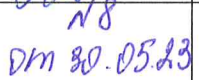
4. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

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

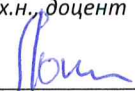
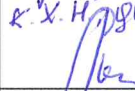
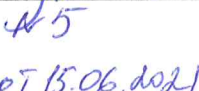
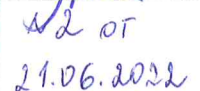
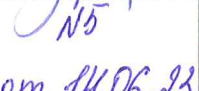
№	Содержание требования	Нормативы по ФГОС	Фактические данные по ОП
1	Доля педагогических работников СПбГУПТД, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых СПбГУПТД к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).	Не менее <u>70%</u>	Соответствует требованиям
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 <u>5%</u>	Соответствует требованиям

№	Содержание требования	Нормативы по ФГОС	Фактические данные по ОП
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 Машин автоматизированных систем:

Год рассмотрения (обновления) ОП	2021	2022	2023	2024
Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	Гаузе А.А., к.т.н. профессор 	Гаузе А.А. к.т.н., профессор 	Томухов Ю.А. к.т.н., доцент 	
Номер и дата протокола заседания кафедры	№ 8 от 09.07.21 	№ 8 от 01.06.22 	№ 8 от 30.05.23 	

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована на заседании Методической комиссии института Технологии

Год рекомендации (пересмотра) ОП	2021	2022	2023	2024
Директор института (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	Лоренцон А.В., к.х.н., доцент 	Лоренцон А.В., к.х.н., доцент 	Лоренцон А.В. к.х.н., доцент 	
Номер и дата протокола заседания Методической комиссии института	№ 5 от 15.06.2021 	№ 2 от 21.06.2022 	№ 5 от 14.06.23 	

Приложение
Утверждено решением
Ученого совета ВШТЭ
от 29 июня 2023г. , протокол № 9

Дополнения и изменения в
ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

(ГОД НАБОРА : 2023)

Направление подготовки:	15.04.02	Технологические машины и оборудование
	Код	Наименование направления подготовки
Уровень высшего образования:	<u>магистратура</u>	
Профиль подготовки:	Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства	
Выпускающая кафедра:	7	Машин автоматизированных систем
	Код	Наименование кафедры

Приказом Минобрнауки России от 27 февраля 2023 г. № 208 (зарегистрирован в Минюсте России 31 марта 2023 г.) «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» вносятся следующие изменения и дополнения в ОП:

- Образовательная программа разработана и реализуется:
 - в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14 августа 2020г. № 1026.
 - с учетом требований измененного Профессионального стандарта:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	
<u>28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03.2022 № 190 н.</u>	<u>С. Автоматизация и механизация производственных процессов механосборочного производства</u>