

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ОАО «Научно-производственное  
объединение по исследованию и  
проектированию энергетического  
оборудования им. И.И. Ползунова»



«18» июня 2021 г.

В. Е. Михайлов

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор,  
проректор по учебной работе



«29» июня 2021 г.

А. Е. Рудин

Образовательная программа одобрена Ученым советом СПбГУПТД от 29.06.2021 г. Протокол № 9.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

15.04.02

Технологические машины и оборудование

Код

Наименование направления подготовки

Уровень высшего образования:

магистратура

Профиль подготовки:

Компьютерный инжиниринг технологических машин

Выпускающая кафедра:

28

Машиноведения

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		

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – образовательная программа) реализуется на кафедре машиноведения института информационных технологий и автоматизации.

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 образования и науки Российской Федерации от «14» августа 2020 г. № 1026;
- с учетом требований Профессионального стандарта:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский</b>	
28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 371н	А. Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве.
40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. N 86н	Д. Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ.

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:

- 28 Производство машин и оборудования (в сфере обеспечения высокого качества реализуемых производственных процессов и оптимизации их структуры);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения).

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- образовательные организации.



## 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, 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
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
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 методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
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

Код	Формулировка компетенции (по ФГОС)
ОПК-14	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения
<b>Профессиональные компетенции</b>	
<b>Тип задач: проектно-конструкторский</b>	
ПК-1	Способен сопровождать жизненный цикл продукции машиностроения
ПК-2	Способен исследовать производство и формировать предложения по его совершенствованию
ПК-3	Способен организовывать техническое и методическое руководство проектированием продукции (услуг)
ПК-4	Способен разрабатывать план мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ

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

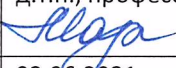
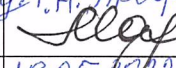
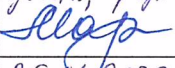
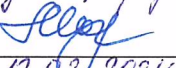
Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками СПбГУПТД, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора.

№	Содержание требования	Нормативы по ФГОС	Фактические данные по ОП
1	Доля педагогических работников СПбГУПТД, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых СПбГУПТД к реализации программы магистратуры 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 программы магистратуры, и лиц, привлекаемых СПбГУПТД к реализации программы магистратуры 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

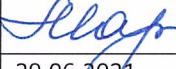
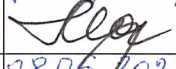
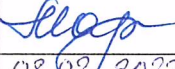
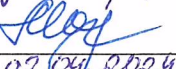


№	Содержание требования	Нормативы по ФГОС	Фактические данные по ОП
3	Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником СПбГУПТД, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), 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 машиноведения:

Год рассмотрения (обновления) ОП	2021	2022	2023	2024
Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	Марковец А.В., д.т.н., профессор 	Марковец А.В. д.т.н., проф. 	Марковец А.В. д.т.н., проф. 	Марковец А.В. д.т.н., проф. 
Номер и дата протокола заседания кафедры	02.06.2021, протокол № 6	18.05.2022 г., протокол № 11	25.04.2023, протокол № 1	12.02.2024, протокол № 1

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована на заседании Ученого совета Института информационных технологий и автоматизации:

Год рекомендации (пересмотра) ОП	2021	2022	2023	2024
Директор института (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	Марковец А.В., д.т.н., профессор 	Марковец А.В. д.т.н., проф. 	Марковец А.В. д.т.н., проф. 	Марковец А.В. д.т.н., проф. 
Номер и дата протокола заседания Ученого совета института	29.06.2021, протокол № 10	08.06.2022 г., протокол № 8	08.02.2023 протокол № 6	02.04.2024 протокол № 5