

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

Заместитель генерального директора
АО «НИИ Атмосфера»

А.В. Романов

2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ

П.В. Луканин

2020 г.

Образовательная программа одобрена Ученым советом СПбГУПТД от 29.06.2020 г. Протокол № 5

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

19.06.01

Промышленная экология и биотехнологии

Код

Наименование направления подготовки

Уровень высшего образования:

Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация (степень):

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Направленность программы:

Экология (по отраслям)

Выпускающая кафедра:

31

Охраны окружающей среды и рационального
использования природных ресурсов

Код

Наименование кафедры

Форма обучения	Нормативный срок освоения ОП (годы, месяцы)	Трудоемкость ОП (в зачетных единицах)
Очное обучение	4 года	240
Очно-заочное обучение	-	
Заочное обучение	5 лет	

Санкт-Петербург
2020

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – образовательная программа) реализуется на кафедре **Охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов** института технологии.

Образовательная программа разработана и реализуется:

- в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 884;
- в соответствии с паспортом научной специальности 03.02.08 Экология (по отраслям)
- с учетом требований Профессионального стандарта (ПС):

- **«Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»**, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «4» марта 2014 г. № 121н.
- **«Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»**, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» сентября 2015 г. № 608н.

Трудовые функции ПС, соответствующие видам профессиональной деятельности ФГОС ВО

Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Вид (виды) профессиональной деятельности по ФГОС ВО
Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»		
D. Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	D/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	• научно-исследовательская деятельность в области промышленных биотехнологий и экологии
	D/02.7 Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	• научно-исследовательская деятельность в области промышленных биотехнологий и экологии
	D/04.7 Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	• научно-исследовательская деятельность в области промышленных биотехнологий и экологии
Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»		

Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Вид (виды) профессиональной деятельности по ФГОС ВО
I. Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированными на соответствующий уровень квалификации	I/01.7 Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования
	I/04.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Образовательная деятельность по ОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации, разработана с учетом интересов абитуриентов и обучающихся, потребностей рынка труда, традиций и научно-педагогических достижений университета, результатов научной, практической, методологической, 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 «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников включает:

организацию и проведение контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции;
 решение комплексных задач в области охраны окружающей среды, направленных на обеспечение рационального использования природных ресурсов и охрану объектов окружающей среды;
 разработку научных основ, создание и внедрение энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий в производствах основных неорганических веществ, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, микробиологического синтеза, лекарственных препаратов и пищевых продуктов;
 разработку методов обращения с промышленными и бытовыми отходами и вторичными сырьевыми ресурсами;
 обеспечение экологической безопасности промышленных производств и объектов;
 реализацию устойчивого развития и управления качеством окружающей среды, в том числе методами экологического менеджмента;
 педагогическую деятельность в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования.

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;
 государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
 программы устойчивого развития на всех уровнях, а также образование, просвещение и здоровье населения;

основные химические, нефтехимические и биотехнологические производства и процессы и аппараты в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;

промышленные установки и технологические схемы, включая системы автоматизированного управления;

методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от антропогенного воздействия;

системы искусственного интеллекта в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

3.3 Вид профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области промышленных биотехнологий и экологии;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

3.4 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	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований
ОПК-2	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований
ОПК-3	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав
ОПК-4	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
ОПК-5	способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения
ОПК-6	способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов
ОПК-7	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Профессиональные компетенции	

Код	Формулировка компетенции (по ФГОС)
ПК-1	способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем в области промышленной экологии и защиты окружающей среды
ПК-2	готовностью использовать современные математические модели, информационные технологии и методики расчетов в научных разработках в области защиты окружающей среды
ПК-3	способностью выявлять, анализировать экологические проблемы при ведении хозяйственной деятельности и находить пути их решения
ПК-4	способностью использовать результаты исследований для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности промышленных предприятий в области защиты окружающей среды

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

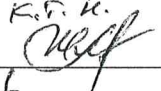
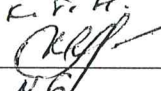
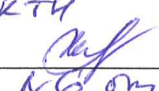
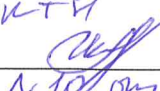
Квалификация руководящих и научно-педагогических работников СПбГУПТД соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011г., регистрационный № 20237).

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

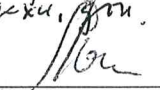
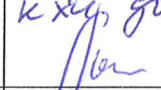
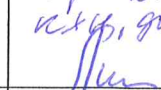
№	Содержание требования	Нормативы по ФГОС	Фактические данные по ОП
1	Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников СПбГУПТД	Не менее 60%	Соответствует требованиям
2	Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников СПбГУПТД в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять: – в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus; – в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней"	– не менее 2; – не менее 20	Соответствует требованиям

№	Содержание требования	Нормативы по ФГОС	Фактические данные по ОП
3	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 том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОП	Не менее 60%	Соответствует требованиям
4	Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять 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 Охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов :

Год рассмотрения (обновления) ОП	2020	2021	2022	2023
Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	Шанов О.А. К.т.н. 	Шанов О.А. К.т.н. 	Шанов О.А. К.т.н. 	Шанов О.А. К.т.н. 
Номер и дата протокола заседания кафедры	№1 от 31.08.2020	№6 от 02.06.2021	№6 от 06.06.2022	№10 от 30.05.2023

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована на заседании Методической комиссии института технологии:

Год рекомендации (пересмотра) ОП	2020	2021	2022	2023
Директор института (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	Лоренсон Н.И. к.т.н., д.т.н. 	Лоренсон Н.И. к.т.н., д.т.н. 	Лоренсон Н.И. к.т.н., д.т.н. 	Лоренсон Н.И. к.т.н., д.т.н. 
Номер и дата протокола заседания Методической комиссии института	№1 от 01.09.2020	№5 от 15.06.2021	№2 от 21.06.2022	№5 от 14.06.2023