

Министерство образования и науки Российской Федерации

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

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателей

Генеральный директор ООО «АКОРС ИНТЕРИОР»

А.А. Кривобородов

« 27 » 06

2018

УТВЕРЖДАЮ

Директор ВШТЭ

П.В. Луканин

П.В. Луканин

« 28 » 06

2018

Образовательная программа одобрена Ученым советом ВШТЭ СПбГУПТД
от 28.06.18 г. Протокол № 6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

18.03.01

Химическая технология

Код

Наименование направления подготовки

Уровень высшего образования:

бакалавриат

Программа подготовки:

бакалавриат академический

Профиль подготовки:

Технология и переработка полимеров

Основной вид профессиональной деятельности:

научно-исследовательская

Выпускающая кафедра:

2

Физической и коллоидной химии

Код

Наименование кафедры

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – образовательная программа) реализуется на кафедре **Физической и коллоидной химии** института Технологии.

Образовательная программа разработана и реализуется:

- в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **Химическая технология**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. №1005;
- с учетом требований Профессиоального стандарта:
 - **«Специалист технического обеспечения процесса производства полимерных наноструктурированных пленок»**, утвержденного приказом Министерства труда России от «10» июля 2014 г. № 453н.
 - **«Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов»** утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «8» сентября 2015 г. № 604н.

Трудовые функции ПС, соответствующие видам профессиональной деятельности ФГОС ВО

Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Вид (виды) профессиональной деятельности по ФГОС ВО
Профессиональный стандарт «Специалист технического обеспечения процесса производства полимерных наноструктурированных пленок»,		
С. Организация процесса производства полимерных наноструктурированных пленок	С/06.5 Техническое сопровождение испытаний технологического оборудования, проведения экспериментальных работ по проверке и освоению проектируемых технологических процессов, режимов производства новых полимерных пленок	• проектная деятельность
Д. Управление технологическим процессом производства полимерных наноструктурированных пленок	Д/01.6. Контроль работы установок по производству полимерных наноструктурированных пленок в течение смены	организационно-управленческая
	Д/02.6. Анализ соответствия качества выпускаемых полимерных пленок требованиям стандарта	научно-исследовательская
	Д/03.6. Организация соблюдения требований действующих в организации систем менеджмента качества	производственно-технологическая
Профессиональный стандарт «Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов»		

Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Вид (виды) профессиональной деятельности по ФГОС ВО
А. Лабораторно-аналитическое сопровождение разработки наноструктурированных композиционных материалов	А/01.6 Выполнение работ по поиску экономических и эффективных методов производства наноструктурированных композиционных материалов	научно-исследовательская
	А/02.6 Анализ сырья материалов на соответствие стандартам и техническим условиям, используемым в производстве, и обработка экспериментальных материалов	производственно-технологическая

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 «бакалавр».

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников включает:

методы, способы и средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов, производство на их основе изделий различного назначения;

создание, технологическое сопровождение и участие в работах по монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, диагностике, ремонту и эксплуатации промышленных производств основных неорганических веществ, строительных материалов, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, лекарственных препаратов.

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

химические вещества и сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции;

методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов;

оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства диагностики и контроля технического состояния технологического оборудования, средства автоматизации и управления технологическими процессами, методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты от влияния промышленного производства.

3.3 Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

Вид профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая
 - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
 - эксплуатация и обслуживание технологического оборудования;

- управление технологическими процессами промышленного производства;
- входной контроль сырья и материалов;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов;
- исследование причин брака в производстве, разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;
- освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- участие в работе по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации
- научно-исследовательская
 - изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
 - математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и пакетов прикладных программ для научных исследований;
 - проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализа их результатов;
 - подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
 - составление отчетов по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
 - проведение мероприятий по защите объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;
- организационно-управленческая
 - составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы и оборудование), а также составление отчетности по утвержденным формам;
 - выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
 - организация работы коллектива в условиях действующего производства;
 - планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
 - подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;
 - подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;
 - проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;
 - разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
 - проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;
 - планирование и выполнение мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений;
- проектная
 - сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования технологических процессов и установок;
 - расчет и проектирование отдельных стадий технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
 - участие в разработке проектной и рабочей технической документации;
 - контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

3.4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

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

Код	Формулировка компетенции (по ФГОС)
Общекультурные компетенции	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайной ситуации
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
ОПК-2	готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
ОПК-3	готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире
ОПК-4	владением пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Профессиональные компетенции	
Вид деятельности: производственно-технологическая	
ПК-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
ПК-2	готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования
ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности
ПК-4	способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
ПК-5	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест
ПК-6	способностью настраивать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств
ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта
ПК-8	готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования
ПК-9	способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования

Код	Формулировка компетенции (по ФГОС)
ПК-10	способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа
ПК-11	способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса
Вид деятельности: организационно-управленческая	
ПК-12	способностью анализировать технологический процесс как объект управления
ПК-13	готовностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов
ПК-14	готовностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда
ПК-15	готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия
Вид деятельности: научно-исследовательская	
ПК-16	способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-17	готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов
ПК-18	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности
ПК-19	готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящие за пределы компетентности конкретного направления
ПК-20	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
Вид деятельности: проектная деятельность	
ПК-21	готовностью разрабатывать проекты (в составе авторского коллектива)
ПК-22	готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов
ПК-23	способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива

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 50%	Соответствует требованиям

№	Содержание требования	Нормативы по ФГОС	Фактические данные по ОП
2	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОП	Не менее 80%	Соответствует требованиям
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	Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОП (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих ОП	Не менее 10%	Соответствует требованиям

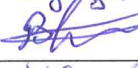
Образовательная программа рассмотрена, одобрена и обновлена с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы на заседании кафедры физической и коллоидной химии:

Год рассмотрения (обновления) ОП	2018	2019	2020	2021
Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	Минин В.А. С.Т.Н., доцент	Минин В.А. С.Т.Н., доцент	Минин В.А. С.Т.Н., доцент	Минин В.А. С.Т.Н., доцент
Номер и дата протокола заседания кафедры	№8 от 21.05.2018	№5 от 29.03.2019	№1 от 31.08.2020	№11 от 10.06.2021

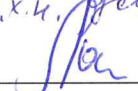
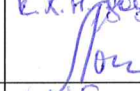
Образовательная программа рассмотрена и рекомендована на заседании Методической комиссии института технологии:

Год рекомендации (пересмотра) ОП	2018	2019	2020	2021
Директор института (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	Лоренцесон А.В. к.х.н., доцент	Лоренцесон А.В. к.х.н., доцент	Лоренцесон А.В. к.х.н., доцент	Лоренцесон А.В. к.х.н., доцент
Номер и дата протокола заседания Методической комиссии института	№5 от 29.05.2018	№3 от 03.04.2019	№1 от 01.09.2020	№5 от 15.06.2021

Образовательная программа рассмотрена, одобрена и обновлена с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы на заседании кафедры физической и коллоидной химии:

Год рассмотрения (обновления) ОП	2022	2023	2024	2025
Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	Липин В. А. г.т.н. доцент 	Липин В. А. г.т.н. доцент 		
Номер и дата протокола заседания кафедры	N 9 от 01.06.2022	N 6 от 20.05.2023		

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

Год рекомендации (пересмотра) ОП	2022	2023	2024	2025
Директор института (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	Лоренцсон Н. В. к.х.н. доцент 	Лоренцсон Н. В. к.х.н. доцент 		
Номер и дата протокола заседания Методической комиссии института	N 2 от 21.06.2022	N 5 от 14.06.2023		