

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
Представитель работодателей
Зам. дир. Т. Г. У. А. М. И. С. К.
И. В. Федосов
« 17 » _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ
П. В. Луканин
« 17 » _____ 2021 г.

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

18.03.01 Химическая технология

Код

Наименование направления подготовки

Уровень высшего образования:

бакалавриат

Профиль подготовки:

Химическая технология органических веществ

Выпускающая кафедра:

12 Органической 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 | - | |

Санкт-Петербург
2021

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – образовательная программа) реализуется на кафедре Органической химии института Технологии.

Образовательная программа разработана и реализуется:

- в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 922.
- с учетом требований Профессионального стандарта:

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенная трудовая функция |
|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | |
| <u>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.</u> | <u>Научно-техническая разработка и методическое сопровождение при синтезе органических материалов и лекарственных препаратов; проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов</u> |
| <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</u> № <u>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>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.</u> |
| Тип задач профессиональной деятельности: 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>Контроль технологического процесса производства; организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; организация входного контроля сырья и материалов</u> |

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенная трудовая функция |
|---|--|
| | <u>Расчет и проектирование отдельных стадий технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; - контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</u> |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | |
| <u>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.</u> | <u>Составление технической документации; планирование и организация работы коллектива и фондов оплаты труда.</u> <u>Подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия; сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования технологических процессов и установок.</u> |

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 «бакалавр».

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

3.1 Область и (или) сфера профессиональной деятельности выпускников:

- химическое, химико-технологическое производство (в сферах: производство неорганических веществ; производства продуктов основного и тонкого органического синтеза; производства продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива; производства полимерных материалов, лаков и красок; производства энергонасыщенных материалов; производства лекарственных препаратов производства защитно-декоративных покрытий; производства элементов электронной аппаратуры и монокристаллов; производства композиционных материалов и нанокompозитов, нановолокнистых, наноструктурированных и наноматериалов различной химической природы);
- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).

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 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. |
| УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах |
| УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению |
| Общепрофессиональные компетенции | |
| ОПК-1 | Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов |
| ОПК-2 | Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-3 | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии. |
| ОПК-4 | Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья. |
| ОПК-5 | Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные. |

| Код | Формулировка компетенции (по ФГОС) |
|---|---|
| ОПК-6 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. |
| Профессиональные компетенции | |
| Тип задач: научно-исследовательский | |
| ПК-1 | Способен использовать знания естественнонаучных теорий для решения возникающих научных задач, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления |
| ПК-2 | Способен подготавливать данные и составлять обзоры, отчеты, заявки на изобретения и научные публикации по выполненному заданию с учетом защиты объектов интеллектуальной собственности |
| ПК-3 | Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований |
| ПК-4 | Способен планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, математически моделировать физические и химические процессы и явления, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения |
| Тип задач: технологический | |
| ПК-5 | Способен осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения |
| ПК-6 | Способен использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции, для определения причин брака. |
| ПК-7 | Способен осваивать новые технологические процессы, производство новой продукции и эксплуатировать вновь вводимое оборудование. |
| ПК-8 | Способен разрабатывать проекты технологических процессов и установок (в составе авторского коллектива) с использованием автоматизированных систем сбора и анализа исходных данных, а также рабочей технической документации, соответствующей нормативным документам. |
| Тип задач: организационно-управленческий | |
| ПК-9 | Способен анализировать технологический процесс как объект управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда с соблюдением требований по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и экологической безопасности. |
| ПК-10 | Способен подготавливать документацию для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений по производству и качеству продукции на основе оценки производственных ресурсов и экономического анализа. |

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.

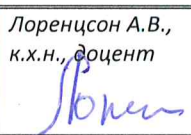
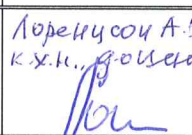
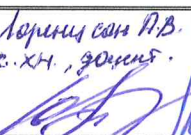
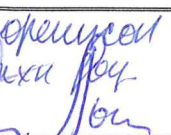
| № | Содержание требования | Нормативы по ФГОС | Фактические данные по ОП |
|---|-----------------------|-------------------|--------------------------|
| | | | |

| № | 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>60%</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 |

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

| Год рассмотрения (обновления) ОП | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|--|---|--|--|
| Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись) | Тришин Ю.Г., д.т.н профессор  | Тришин Ю.Г., д.т.н профессор  | Тришин Ю.Г., д.т.н профессор  | Тришин Ю.Г., д.т.н профессор  |
| Номер и дата протокола заседания кафедры | № 26 от 08.08.21 | № 6 от 08.08.22 | № 7 от 15.05.23 | № 7 от 21.05.24 |

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) | Лоренцсон А.В., к.х.н., доцент  | Лоренцсон А.В., к.х.н., доцент  | Лоренцсон А.В., к.х.н., доцент  | Лоренцсон 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 14.06.2023 | № 5 от 13.06.2024. |

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

Дополнения и изменения в
ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

(ГОД НАБОРА: С 2023 ГОДА)

| | | |
|------------------------------|---|--|
| Направление подготовки: | 18.03.01 | Химическая технология |
| | <small>Код</small> | <small>Наименование направления подготовки</small> |
| Уровень высшего образования: | бакалавриат | |
| Профиль подготовки: | Химическая технология органических веществ | |
| Выпускающая кафедра: | 12 | Органической химии |
| | <small>Код</small> | <small>Наименование кафедры</small> |

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 пункт 3.3 ОП:

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-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |