

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шевчик Андрей Павлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 24.05.2021 18:56:38
Уникальный программный ключ:
e1e4bb0d4ab042490a99c40e31641575580ad1a202c444b0f04635f200db7605



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»
(СПбГТИ(ТУ))

Утверждаю
Ректор _____ А.П.Шевчик
«___» _____ 2016 г.
Номер внутривузовской регистрации _____

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА
(начало подготовки – 2017 год)**

Направление подготовки
18.03.01 Химическая технология

Направленность образовательной программы
"Химическая технология неорганических веществ"

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Санкт-Петербург

2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы

2. Учебный план

3. Календарный учебный график

4. Рабочие программы дисциплин

Б1.Б.01 История

Б1.Б.02 Философия

Б1.Б.03 Иностранный язык

Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности

Б1.Б.05 Математика

Б1.Б.06 Информатика

Б1.Б.07 Физика

Б1.Б.08 Общая и неорганическая химия

Б1.Б.09 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

Б1.Б.10 Прикладная механика

Б1.Б.11 Процессы и аппараты химической технологии

Б1.Б.12 Общая химическая технология

Б1.Б.13 Материаловедение

Б1.Б.14 Метрология, стандартизация и сертификация

Б1.Б.15 Основы научных исследований

Б1.Б.16 Системы управления химико-технологическими процессами

Б1.Б.17 Автоматизированное проектирование

Б1.Б.18 Основы права

Б1.Б.19 Основы экономики и менеджмента

Б1.Б.20 Социология

Б1.Б.21 Физическая культура

Б1.Б.22 Русский язык и культура речи

Б1.Б.23 Психология

Б1.В.01 Физическая химия

Б1.В.02 Органическая химия

Б1.В.03 Коллоидная химия

Б1.В.04 Электротехника и промышленная электроника

Б1.В.05 Основы экологии

Б1.В.06 Инженерная графика

Б1.В.07 Системный анализ химических технологий

Б1.В.08 Физическая культура (элективные курсы)

Б1.В.ДВ.01.01.01 Технология малотоннажных продуктов

- Б1.В.ДВ.01.01.02 Научные основы катализа и адсорбции
- Б1.В.ДВ.01.01.03 Кинетика процессов технологии неорганических веществ
- Б1.В.ДВ.03.01.04 Гетерогенные процессы технологии неорганических веществ
- Б1.В.ДВ.01.01.05 Технология минеральных удобрений
- Б1.В.ДВ.01.01.06 Технология электротермических производств
- Б1.В.ДВ.01.01.07 Технологическое оборудование
- Б1.В.ДВ.01.02.01 Минералогия и петрография
- Б1.В.ДВ.01.02.02 Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
- Б1.В.ДВ.01.02.03 Теоретические основы тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
- Б1.В.ДВ.01.02.04 Тепловые процессы и аппараты тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
- Б1.В.ДВ.01.02.05 Технологическое оборудование в производстве специальных тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
- Б1.В.ДВ.01.02.06 Технология вяжущих материалов
- Б1.В.ДВ.01.02.07 Технология керамики и огнеупоров
- Б1.В.ДВ.01.02.08 Технология стекла
- Б1.В.ДВ.01.02.09 Перспективные тугоплавкие неметаллические и силикатные материалы
- ФТД.В.01 Введение в специальность
- ФТД.В.02 Культурология
- ФТД.В.03 Кристаллохимия и кристаллография
- ФТД.В.04 Горно-химическое сырье

5. Программы практик, научно-исследовательской работы

- Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
- Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
- Б2.В.02.02(П) Технологическая практика
- Б2.В.02.03(Н) Научно-исследовательская работа
- Б2.В.02.04(Пд) Преддипломная практика

6. Программа государственной итоговой аттестации.

7. Сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающем реализацию образовательной программы.

Руководитель образовательной программы

А.А.Малыгин



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический
университет)»
(СПбГТИ(ТУ))

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и методической работе

_____ Б.В.Пекаревский

«_____» _____ 2016 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
основной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата
(начало подготовки – 2017 год)**

Направление подготовки

18.03.01 Химическая технология

Направленность образовательной программы

Химическая технология неорганических веществ

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Санкт-Петербург
2016

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Разработчики		профессор А.А.Малыгин
		доцент Е.А.Соснов

СОГЛАСОВАНО

Зав.кафедрой ОХТиК		доцент А.Ю.Постнов
Зав.кафедрой ХТТНиСМ		профессор И.Б.Пантелеев
Руководитель ООП «Химическая технология»		профессор А.А.Малыгин
Начальник УМУ		С.Н.Денисенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения.....	04
2. Область, объекты и виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи, к которым готовятся выпускники.....	04
3. Направленности образовательной программы.....	06
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	06
5. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	09
Приложения: 1. Аннотации рабочих программ дисциплин.....	10

1. Общие сведения

1.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам.

По результатам освоения образовательной программы выпускнику присваивается квалификация «**бакалавр**».

1.2. Форма обучения и объем программы бакалавриата.

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в **заочной** форме обучения.

Объем программы бакалавриата составляет **240** зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

1.3. Сроки получения образования по программе бакалавриата.

Срок получения образования составляет:

- в заочной форме обучения - **4 года 8 месяцев**, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий. Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год в заочной форме обучения не может составлять более **75** з.е.;

- при обучении по индивидуальному учебному плану – не более 4 лет 8 месяцев;

- при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья - по их желанию может быть увеличен до 5 лет 8 месяцев.

Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану - не более 75 з.е.

1.4. При реализации программы бакалавриата может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.5. Реализация программы бакалавриата возможна с использованием сетевой формы.

2. Область, объекты и виды профессиональной деятельности.

Профессиональные задачи, к которым готовятся выпускники.

2.1. **Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата 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.

2.2. **Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата 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 ее от влияния промышленного производства.

2.3. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готовится к следующим **видам профессиональной деятельности**:

- **производственно-технологическая;**
- **научно-исследовательская** - основная;
- **проектная.**

Образовательная программа, исходя из видов профессиональной деятельности и требований к результатам освоения, сформирована как **программа академического бакалавриата**.

2.4. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

производственно-технологическая деятельность:

- 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 на ремонт;

научно-исследовательская деятельность:

- 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 анализ их результатов;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- составление отчета 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.

проектная деятельность:

- 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. Направленности образовательной программы.

Образовательная программа имеет одну направленность:

"Химическая технология неорганических веществ"

и содержит 2 профессиональных модуля по выбору подготовки, которые конкретизируют ориентацию программы бакалавриата на области знания и виды профессиональной деятельности в рамках направления подготовки:

"Химическая технология неорганических веществ"

"Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов"

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

4.1. Выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

4.2. Выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

- способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-2);
- 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-3);
- 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-4);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5);

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-6).

4.3. Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

производственно-технологическая деятельность:

- 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-1);

- 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-2);

- готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);

- способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);

- 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-5);

- способностью настраивать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-6);

- способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта (ПК-7);

- готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК-8);

- способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-9);

- способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);

- способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

научно-исследовательская деятельность:

- 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-16);

- готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-17);

- готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18);

- 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 выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-19);

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-20).

проектная деятельность:

- готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива (ПК-21);

- готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов (ПК-22);

- способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива (ПК-23).

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

№ п/п	Требования ФГОС ВО	Значение
1.	Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих	не менее 80 %

№ п/п	Требования ФГОС ВО	Значение
	программу бакалавриата	
2.	Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата	не менее 60 %
3.	Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата	не менее 10 %

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