



Институт химической переработки биомассы дерева и техносферной безопасности

18.04.01 Химическая технология

Профиль:

Технология химической и биохимической переработки биомассы дерева

Цель образовательной программы:

Подготовка специалистов по переработке древесной биомассы включает: биотехнологии для биотоплива, медицины и пищевой промышленности; экстракцию биологически активных веществ; производство нанокompозитов для строительства и мебели; технологии волокнистых материалов для бумаги и текстиля; термическую переработку в биотопливо, сорбенты и восстановители для металлургии.

Отличительные особенности образовательной программы:

Выпускники, пройдя курс обучения и приобретя навыки и умения работать в химических лабораториях кафедр, востребованы на предприятиях по химической и биохимической переработке древесного и другого возобновляемого растительного сырья, в научно-исследовательских институтах, химических лабораториях ресурсоперерабатывающих, пищевых, фармацевтических, косметологических предприятий.

Области знаний и профильные дисциплины:

Магистранты занимаются исследованиями химического состава биомассы дерева; Во время обучения студенты изучают такие дисциплины, как: теоретические и экспериментальные исследования в химии; оптимизация эксперимента в химии и химической технологии; экологическая безопасность технологии химической переработки древесины; современное оборудование производства продуктов химической переработки древесины; управление отходами производства; биотехнология продуктов из растительного сырья; химические превращения компонентов древесины в технологических процессах; биологически активные вещества растений для медицины и сельского хозяйства; биотопливо, сорбенты и нанокompозиты технологий термической переработки древесины;

Контакты:

Приемная комиссия

+7 (812) 217-92-97
pricom@spbftu.ru



Подробнее
об институте



Центр карьеры и профориентации

+7 (812) 217-93-95
career@spbftu.ru



Оборудование и специализированные кабинеты:

Студенты обучаются в специализированных химических и технологических лабораториях, оснащенных современным аналитическим оборудованием:

- Неорганической и аналитической химии
- Органической химии
- Хроматографических и спектральных методов анализа
- Процессов и аппаратов химической технологии
- Общей химической технологии
- Технологии волокнистых полуфабрикатов
- Технологии целлюлозно-бумажного производства
- Экологической экспертизы
- Технологии химии древесины
- Технологии экстракционной переработки биомассы дерева
- Термической переработки древесины
- Технологии гидролизных производств
- Биохимии и микробиологии
- Биотехнологии
- Бехнологии древесных плит
- Бехнологии древесных композиционных материалов.

Примеры выпускных квалификационных работ:

- Синтез и свойства карбамидо-формальдегидных смол, изготовленных с использованием параформа как источника формальдегида.
- Исследование физико-химических свойств отработанного щелока от сульфатной варки плантационной древесины ели.
- Технология получения активированных углей из мелкофракционных древесных отходов
- Экстрактивные вещества мискантуса гигантского и направления их использования
- Технология очистки промышленных сточных вод

Темы научно-исследовательских работ:

- Влияние условий синтеза на свойства водорастворимых пропиточных феноло-формальдегидных смол.
- Разработка отвердителей аминформальдегидных смол, обеспечивающих снижение токсичности древесных плит и фанеры.
- Исследование бумагообразующих свойств целлюлозы из плантационной древесины ели.
- Получение и свойства импрегнированных активированных углей
- Состав биологически активных веществ из листьев борщевика Сосновского

Места практик и партнеры-работодатели:

Учебные практики проходят в лабораториях института химической переработки биомассы дерева и техносферной безопасности, производственные практики – в фармацевтических, химических и биотехнологических компаниях, на предприятиях по производству древесных композиционных материалов и целлюлозно-бумажной промышленности. Основными партнерами работодателями являются АО «Вертекс», ООО «Неохим», АО «Биокад», ОАО «Фанпласт», АО «Активный Компонент», ОАО «ЛесПлитИнвест», ООО «ГК Приозерский лесокombинат», ООО «Парфинский фанерный комбинат», ООО «Завод «Невский Ламинат», ЗАО «Череповецкий фанерно-мебельный комбинат», АО «Карелия ДСП», ООО «РК-Гранд», ООО «Завод слоистых пластиков», ОАО «Метадинея», АО «Лесоперерабатывающий комбинат Монди», ООО «Фаэтон», ОАО «Сыктывкарский ЦБК», НПАО «Светогорский ЦБК», ООО «РК Грант», ПАО «Бумажная фабрика «Коммунар», ООО «Сясьский ЦБК», АО «Кнауф-Петрорбод», Санкт-Петербургская бумажная фабрика ФГУП «ГОЗНАК», ОАО «Сегежский ЦБК», ОАО «Целлюлозный завод «Питкяранта», ОАО «Вельгийская бумажная фабрика», ЗАО «НП Набережночелнинский КБК», ООО «Респираторный комплекс», ГУП «Водоканал», ООО «Лаборатория водных технологий», ООО «Фиталон-Мед».

Профессии выпускников:

Выпускники получают возможность для успешной трудовой деятельности с последующим карьерным ростом на современных высокотехнологичных предприятиях по производству целлюлозы и других волокнистых полуфабрикатов для получения бумаги и картона; древесных плит, слоистых пластиков, синтетических смол и пластмасс, мебели; лекарственных препаратов, ферментов, витаминов и природных пигментов, используемых в медицине, парфюмерии и косметологии; питьевого, технического и топливного этанола, а также в научно-исследовательских и проектных организациях, отечественных и зарубежных компаниях и фирмах, поставляющих оборудование, вспомогательные материалы и химические вещества.

Руководитель образовательной программы
Васильев Александр Викторович, д.х.н., профессор,
заведующий кафедрой химии,
e-mail: aleksvasil@mail.ru