

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Программа практики

Б2.В.03(Пд) Производственная практика, Преддипломная практика

Учебный план: _____ ФГОС3++b290303-4_24-14.plx

Кафедра: 23 Технологии целлюлозы и композиционных материалов

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки:
(специализация) Технология упаковочного производства

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
8	УП	95,75	0,25	6	Зачет с оценкой
	ПП	95,75	0,25	6	
Итого	УП	95,75	0,25	6	
	ПП	95,75	0,25	6	

Программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 960

Составитель (и):

Доктор технических наук, профессор

Доктор технических наук, профессор

старший преподаватель

Аким Э.Л.

Махотина Л.Г.

Селезнев В.Н.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Аким Э.Л.

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: наработка навыков поиска, сбора и обработки информации для технологического или научно-исследовательского проекта; получение базовых навыков составления отчёта о научно-исследовательской работе; изучение процесса варки целлюлозы, приближенного к промышленным масштабам

1.2 Задачи практики:

- повторить и закрепить навыки поиска научной информации;
- овладеть принципами работы на лабораторном оборудовании для варки целлюлозы;
- научиться работать с технической документацией;
- получить навыки составления и оформления отчёта о научно-исследовательской работе

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Учебная практика, ознакомительная практика

Введение в технологию полиграфического и упаковочного производства

Поиск научной информации

Основы полиграфических и упаковочных производств

Органическая химия

Математика

Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Информационные технологии

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

Производственная практика, научно-исследовательская работа

Аналитическая химия и ФХМА

Метрология, стандартизация и сертификация

Процессы и аппараты технологии упаковочных производств

Основы технологии печатных и отделочных процессов

Общая химическая технология

Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах

Технология производства целлюлозы

Химия древесины и целлюлозы

Технология производства бумаги и картона

Технология целлюлозных композиционных материалов

Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)

Технология упаковочного производства

Технология волокнистых полуфабрикатов высокого выхода

Проектирование полиграфического и упаковочного производства

Утилизация и переработка материалов и изделий

Наилучшие достигнутые технологии и технологическое нормирование

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

Знать: основные источники техногенных рисков на предприятии, признаки их возникновения и порядок действий в случае их реализации

Уметь: описать мероприятия по обеспечению безопасности производственной деятельности на предприятии

Владеть: навыками использования методов и средств защиты для обеспечения безопасных условий труда и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Знать: основные принципы и содержание антикоррупционного законодательства

Уметь: применять антикоррупционное законодательство на практике, анализировать причины появления коррупционного поведения в обществе, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме

Владеть: основами антикоррупционной деятельности, навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции

ПК-3: Способен разрабатывать нормативную и технологическую документацию на новые виды продукции целлюлозно-бумажного производства (ЦБП) и упаковочного производства
Знать: ГОСТы и др. стандарты, применяемые при разработке нормативной технологической документации
Уметь: разрабатывать нормативную и технологическую документацию на новые виды продукции целлюлозно-бумажного производства (ЦБП) и упаковочного производства
Владеть: методиками расчета основного оборудования, сырья и химикатов
ПК-4: Способен организовывать проведение научно-исследовательских работ по освоению новых видов продукции ЦБП, упаковочного и полиграфического производств
Знать: технологию в области обработки и переработки бумаги и картона, получения целлюлозных композиционных материалов
Уметь: использовать методы контроля в технологии целлюлозных композиционных материалов
Владеть: системой контроля технологии волокнистых полуфабрикатов, бумаги, картона, целлюлозных композиционных материалов
ПК-8: Способен обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам, осуществлять контроль качества выпускаемой целлюлозно-бумажной, полиграфической и упаковочной продукции
Знать: международные и российские стандарты применяемые при выпуске ЦБ, полиграфической и бумажной продукции
Уметь: обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам
Владеть: методикой контроля качества выпускаемой целлюлозно-бумажной, полиграфической и упаковочной продукции

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)
		Пр. (часы)	
Раздел 1. Вводный инструктаж и общая работа	8		
Этап 1. Вводный инструктаж по технике безопасности в специализированных помещениях и лабораториях кафедры ТЦКМ		2	
Этап 2. Повторение основных технологических процессов ЦБП, технологий варки целлюлозы и применяемого оборудования		6	7,75
Раздел 2. Научно-исследовательская часть			
Этап 3. Планирование экспериментальной части. Проведение расчетов экспериментальной части. Подготовка оборудования, материалов, химикатов, изучение принципа работы оборудования, задействованного в исследовательской части.		2	4
Этап 4. Повторение принципов поиска научной информации. Изучение принципов составления и оформления отчёта о научно-исследовательской работе. Подготовка к выполнению индивидуального задания		12	2
Раздел 3. Индивидуальное задание			
Этап 5. Проведение поиска научной информации и сбор данных в соответствии с темой ВКР		4	8
Этап 6. Выполнение индивидуального задания руководителя. Проведение научного эксперимента		50	38
Раздел 4. Подведение итогов практики			
Этап 7. Систематизация и обобщение найденных теоретических материалов по теме ВКР, выводы		32	28
Этап 8. Подготовка отчета о практике		12	8
Итого в семестре		120	95,75
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		0,25	
Всего контактная работа и СР по дисциплине		120,25	95,75

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Отчет о практике оформляется индивидуально на листах формата А4 согласно заданию. Объем отчета не менее 10 страниц с выполнением требований к оформлению технической документации. Структура отчета включает титульный лист, листы задания на практику, содержание, часть 1 (общая часть), часть 2 (индивидуальное задание) и список использованной литературы. Отчет предоставляется до окончания периода прохождения практики.

5. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-3	Уверенно перечисляет ГОСТ, необходимые для разработки технологической документации для конкретных производств; подбирает необходимые методические указания и следует алгоритмам при разработке нормативной документации; демонстрирует навыки расчёта и подбора сырья, химикатов и оборудования для различных технологических процессов
ПК-4	Имеет представление о процессах обработки и переработки бумаги и картона, а также получения целлюлозных композиционных материалов; сопоставляет методы контроля, используемые в технологии целлюлозных композиционных материалов; осуществляет контроль технологии при производстве волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона
ПК-8	Даёт описание международных и российских стандартов, применяемых при выпуске целлюлозно-бумажной, полиграфической и бумажной продукции; способен обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам; использует эффективные методы контроля качества выпускаемой целлюлозно-бумажной, полиграфической и упаковочной продукции
УК-8	Правильно перечисляет основные источники техногенных рисков на предприятии; формулирует список необходимых мероприятий для обеспечения безопасности производственной деятельности на предприятии; правильно подбирает и использует средства защиты для обеспечения безопасных условий труда
УК-10	Перечисляет основные принципы антикоррупционного законодательства; объясняет причины появления коррупции в обществе; демонстрирует навыки взаимодействия в обществе без коррупции

5.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчётные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчёта и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчёта обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.
4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчётные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание выполнено с несущественными ошибками, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчёта и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчёта обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчётные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками, получен удовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчёта и / или презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчёта обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам

	практики. Демонстрирует понимание содержания практики в целом, без углубления в детали.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; отчётные материалы частично не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчёта и / или презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчёта обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.3.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 8	
1	Каковы основные правила безопасности при работе в лаборатории / нахождении в цехе производства?
2	Какое сырьё и материалы применяются в производстве бумажной продукции / в полиграфии?
3	Какие проводятся испытания образцов бумаги и картона в лабораторных условиях?
4	Опишите технологическую схему процесса варки целлюлозы
5	Какие показатели качества целлюлозы Вы знаете?
6	Какие приборы используют для определения качества целлюлозы?
7	Какое сырьё и материалы применяются в производстве целлюлозы?

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

5.4.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная ☐ + Письменная ☐ + Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

5.4.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Время на защиту отчёта 15 минут с учетом ответа на контрольные вопросы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
	Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона [Текст]; Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям	М.: Бюро НДТ	2015	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm//17.pdf
Ю.С. Иванов, А.Б. Никандров, А.Г. Кузнецов	Производство сульфатной целлюлозы [Текст]. Ч.I.: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2017	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm//18.pdf
Ю.С. Иванов, А.Г. Кузнецов, Л.Ю. Бабкина	Производство сульфатной целлюлозы [Текст]. Ч.II.: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2016	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm//12.pdf
5.1.2 Дополнительная учебная литература				

Р.Г. Алиев [и др.]	Комплексная химическая переработка древесины [Текст]: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2012	http://nizrp.narod.ru/kchperdr.htm
Кулак, М. И., Ничипорович, С. А., Трусевич, Н. Э.	Технология полиграфического производства	Минск: Белорусская наука	2011	http://www.iprbookshop.ru/10097.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
 Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
 Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8
 MicrosoftOfficeProfessional 2013

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Аудитория	Оснащение
Б-006	Мельница PFI, лабораторный ролл "Валлей" Лабораторная центрифуга, аппарат для определения степени помола целлюлозы по Шоппер-Риглеру, с пневматическим приводом и цифровым дисплеем,
Б-002	Лабораторная варочная установка периодического действия морозильная камера, компрессор для подготовки сжатого воздуха, сита для анализа (оценка фракционного состава щепы)
Б-215	Лабораторный анализатор общего органического углерода, спектрофотометр, магнитная мешалка, установка фильтрации, жидкостной термостат, водяной термостат, аналитические весы, анализатор влажности
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Б-109	Прибор для определения сопротивления раздиранию Эльмендорфа Резак для подготовки образцов для определения прочности для раздирания, Высечной пресс для подготовки образцов размером 300x15, пневматический высечной
Б-117	Установка для поверхностной проклейки и нанесения покрытий S-CU 5.300 в комплекте с: Film-Press module (Пленочный пресс), Roll-Coater module (дозирующий ролл), Doctor-Blade Coater module (шабер – нож). Восковые палочки Деннисона (набор), весы лабораторные,