

УТВЕРЖДАЮ

Директор ВШТЭ



Программа практики

Б2.В.01(П)

Производственная практика, научно-исследовательская работа

Учебный план:

ФГОС3++b290303-123_21-14.plx

Кафедра: **23** Технологии целлюлозы и композиционных материалов

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

Профиль подготовки: Технология упаковочного производства
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Семестр		Контактная работа	Сам. работа	Контроль, час.	Трудовое количество, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практик. занятия				
6	УП	68	39,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	68	39,75	0,25	3	
Итого	УП	68	39,75	0,25	3	
	ПП	68	39,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 960

Составитель (и):

Кандидат технических наук, доцент

Кузнецов А.Г.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Аким Э.Л.

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: расширение навыков проведения научно-исследовательской работы и организации эксперимента

1.2 Задачи практики:

- закрепить навыки планирования лабораторного эксперимента и моделирования производственной ситуации для решения технологических задач;
- овладеть принципами работы на лабораторном оборудовании для проведения входных испытаний сырья / материалов и контроля качества готовой продукции;
- научиться работать с технической документацией;
- получить навыки составления технической документации

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Химия

Учебная практика, ознакомительная практика

Введение в технологию полиграфического и упаковочного производства

Поиск научной информации

Математика

Физика

Органическая химия

Аналитическая химия и ФХМА

Основы полиграфических и упаковочных производств

Метрология, стандартизация и сертификация

Процессы и аппараты технологии упаковочных производств

Физическая и коллоидная химия

Общая химическая технология

Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах

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

Физико-химия растительных полимеров

Физико-химия бумагообразующих полимеров

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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
Знать: различные методы анализа информации российских и зарубежных источников в соответствии с правовыми нормами использования ресурсов
Уметь: ставить производственные и научно-исследовательские задачи в соответствии с поставленной целью
Владеть: навыками выбора методов и средств решений поставленных задач в соответствии с правовыми нормами использования ресурсов
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знать: принципы тайм-менеджмента
Уметь: планировать свою деятельность в условиях определенных временных рамок
Владеть: навыками применения принципов и методов тайм-менеджмента при решении учебных и профессиональных задач
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Знать: методы поддержания должного уровня физической формы для полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уметь: определять виды физической активности для поддержания полноценной социальной и профессиональной деятельности
Владеть: навыками эффективного распределения времени в системе «трудовая деятельность-отдых» для поддержания 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
Знать: безопасные условия профессиональной деятельности
Уметь: определять параметры производственного микроклимата
Владеть: навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве
ПК-1: Способен определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике в сфере технологий полиграфического и упаковочного производства
Знать: спецификацию основного исследовательского и/ или технологического оборудования, применяемого в разработке и/или производстве тароупаковочных материалов, полиграфической и упаковочной продукции
Уметь: подбирать исследовательское и/ или технологическое оборудование, параметры технологических процессов для производства того или иного вида полиграфической и упаковочной продукции
Владеть: основами исследования с использованием современных методов и оборудования, проектирования технологических процессов полиграфического и упаковочного производств
ПК-2: Способен участвовать в исследованиях по инновационным направлениям развития технологических процессов, создания производства материалов для полиграфического и упаковочного производства и смежных областей
Знать: методы оценки результатов испытаний материалов и процессов полиграфической промышленности
Уметь: проводить контрольные испытания сырья с целью предотвращения дефектов печати
Владеть: принципами работы на лабораторном оборудовании для проведения входных испытаний сырья, материалов
ПК-9: Способен участвовать в проектировании технологических процессов полиграфического и упаковочного производства и сферы графических услуг
Знать: современные информационные технологии, используемые в процессе проектирования
Уметь: проектировать технологические процессы полиграфического и упаковочного производств и сферы графических услуг
Владеть: алгоритмом проведения оценки оборудования полиграфического и упаковочного производства

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Вводный инструктаж и общая работа	6			О
Этап 1. Вводный инструктаж по технике безопасности в специализированных помещениях и лабораториях кафедры ТЦКМ		2		
Этап 2. Повторение основных технологических процессов ЦБП и применяемого в них лабораторного оборудования		4		
Этап 3. Изучение истории, применяемого оборудования, технологических процессов и структуры предприятий полиграфической и упаковочной отрасли		30	10	
Раздел 2. Индивидуальное задание				
Этап 4. Изучение технической документации по эксплуатации оборудования. Изучение принципа работы оборудования. Подготовка к выполнению индивидуального задания	2	4		
Этап 5. Выполнение индивидуального задания руководителя. Проведение эксперимента и сбор экспериментальных данных	12	9,75		

Раздел 3. Подведение итогов практики			
Этап 6. Обобщение материалов, выводы по работе. Подготовка методики проведения эксперимента на оборудовании, указанном в индивидуальном задании	12	8	Л,С
Этап 7. Подготовка отчета о практике	6	8	
Итого в семестре	68	39,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,25		
Всего контактная работа и СР по дисциплине	68,25	39,75	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

4.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
УК-2	Ориентируется в различных методах анализа информации российских и зарубежных источников в соответствии с правовыми нормами использования ресурсов. Аргументированно ставит производственные и научно-исследовательские задачи в соответствии с поставленной целью. Проявляет первичные навыки выбора методов и средств решений поставленных задач в соответствии с правовыми нормами использования ресурсов
УК-6	Ориентируется в принципах тайм-менеджмента. Способен планировать свою деятельность в условиях определенных временных рамок. Демонстрирует навыки применения принципов и методов тайм-менеджмента при решении учебных и профессиональных задач
УК-7	Чётко излагает методы поддержания должного уровня физической формы для полноценной социальной и профессиональной деятельности. Демонстрирует умение определять виды физической активности для поддержания полноценной социальной и профессиональной деятельности. Использует навыки эффективного распределения времени в системе «трудовая деятельность-отдых» для поддержания полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Даёт описание безопасных условий профессиональной деятельности. Способен определять параметры производственного микроклимата. Демонстрирует навыки поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве
ПК-1	Чётко перечисляет основные виды и принципы работы исследовательского оборудования, применяемого в производстве и тестировании упаковочных материалов. Аргументированно подбирает параметры процесса изготовления определённых упаковочных материалов, а также оборудование и параметры его работы для тестирования полученной продукции. Демонстрирует навыки исследовательской работы с применением типового оборудования для тестирования упаковочных материалов.
ПК-2	Даёт описание методик оценивания результатов, полученных в ходе испытаний упаковочных материалов с применением современного оборудования. Демонстрирует знание критериев и контрольных испытаний сырья, а также применяемого для этого оборудования. Проводит входные испытания сырья и материалов с применением необходимого лабораторного оборудования.
ПК-9	Перечисляет современные специализированные программы для проектирования технологических процессов. Демонстрирует знание основ проектирования технологических процессов и использования для этого компьютерных программ. Проводит оценку применяемого оборудования упаковочного производства по всем правилам в соответствии с нормативной документацией.

4.1.2 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.

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

4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 6	
1	Какие печатные свойства бумаги Вы знаете?
2	Назовите основные нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность предприятия
3	Каким образом осуществляется организация труда в подразделениях (условия труда, организация рабочих мест, распорядок дня, типичные виды работ)?
4	Опишите типичную технологическую схему упаковки сухих сыпучих продуктов
5	Каковы основные правила безопасности при работе в лаборатории / нахождении в цехе производства?
6	Какое сырье и материалы применяются в производстве бумажной продукции / в полиграфии?
7	Какие существуют виды печати и их отличия?
8	Какие проводятся испытания образцов бумаги и картона в лабораторных условиях?
9	Опишите технологическую схему процесса печати
10	Опишите технические характеристики изученного печатного оборудования
11	Какие физико-механические свойства бумаги Вы знаете?
12	Какие приборы используют для определения физико-механических свойств бумаги?

4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

4.3.1 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»

4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная

Письменная

Компьютерное тестирование

Иная

4.3.3 Требования к оформлению отчёта по практике

Отчет о практике оформляется индивидуально или в составе малой группы (2-3 студента) на листах формата А4 согласно заданию. Бланк титульного листа для отчета студент получает у преподавателя. Объем отчета не менее 10 страниц с выполнением требований к оформлению технической документации. Структура отчета включает цель практики, основные разделы и индивидуальное задание, выводы, список использованной литературы.

Отчет предоставляется до окончания периода прохождения практики.

4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 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.p df
Марченко, И. В.	Технология послепечатных процессов	Минск: Вышэйшая школа	2013	http://www.iprbookshop.ru/24084.html
А.С. Смолин [и др.]	Технология гофрокартона [Текст]. Ч.II.: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2014	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftbik/7.pdf
А.С. Смолин [и др.]	Технология гофрокартона [Текст]. Ч.I.: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2014	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftbik/6.pdf
А.С. Смолин [и др.]	Технология гофрокартона [Текст]. Ч.III.: учебное пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2014	http://nizrp.narod.ru/metod/kaftbik/8.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., Трусевиц, Н. Э.	Технология полиграфического производства	Минск: Белорусская наука	2011	http://www.iprbookshop.ru/10097.html

5.2 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/>

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8
MicrosoftOfficeProfessional 2013

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

Аудитория	Оснащение
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-116	Пилотная экструзионная ламинаторная установка ПЭЛУ, разрывная машина «Инстрон», весы электронные, анализатор влажности
Б-117	Установка для поверхностной проклейки и нанесения покрытий S-CU 5.300 в комплекте с: Film-Press module (Пленочный пресс), Roll-Coater module (дозировующий ролл), Doctor-Blade Coater module (шабер – нож). Восковые палочки Деннисона (набор), весы лабораторные,
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