

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.О.02(У)** Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение  
первичных навыков научно-исследовательской работы)

Учебный план: ФГОС3++b290303-1\_22-14.plx

Кафедра: 23 Технологии целлюлозы и композиционных материалов

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

Профиль подготовки:  
(специализация) Технология композиционных материалов

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр		Контактн	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
4	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):

ассистент

Кандидат технических наук, доцент

Селезнёв В.Н.

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:** получение базовых навыков по проведению научно-исследовательской работы и организации эксперимента

**1.2 Задачи практики:**

обучить навыкам планирования лабораторного эксперимента и моделирование производственной ситуации для решения технологических задач

**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

Химия

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> информационные технологии и программные средства, применяемые при производстве полиграфической и упаковочной продукции
<b>Уметь:</b> анализировать технологический процесс на предмет возможности автоматизации
<b>Владеть:</b> навыками разработки рекомендаций по внедрению информационных технологий и программных средств на предприятия полиграфического и упаковочного производства
<b>ОПК-5: Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</b>
<b>Знать:</b> требования по безопасной эксплуатации технологических процессов, материалов, веществ, оборудования и устройств полиграфического и упаковочного производства
<b>Уметь:</b> использовать нормативно-техническую документацию по безопасности полиграфического и упаковочного производства
<b>Владеть:</b> навыками выбора безопасных технических средств и технологий производства полиграфической и упаковочной продукции
<b>ОПК-6: Способен использовать техническую документацию в процессе производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий</b>
<b>Знать:</b> требования к нормативно-технической документации полиграфического и упаковочного производства
<b>Уметь:</b> анализировать требования нормативно-технической документации полиграфического и упаковочного производства
<b>Владеть:</b> навыками разработки и использования документации полиграфического и упаковочного производства в профессиональной деятельности

## 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Общая работа	4			О
Этап 1. Инструктаж по технике безопасности в специализированных помещениях и лабораториях. Постановка задач практики. Теоретические основы планирования эксперимента и моделирования в лабораториях технологического процесса		10	6	
Этап 2. Изучение основных технологических процессов, смоделированных в лабораториях и принципов работы применяемого оборудования		8	6	

Этап 3. Планирование и подготовка к эксперименту по индивидуальному заданию, основные расчёты и подбор технологии	10	6	
Раздел 2. Индивидуальное задание			
Этап 4. Выполнение индивидуального задания - смоделированного процесса производства, анализ свойств и характеристик качества полученного продукта	22	9	Л,Д
Этап 5. Обобщение материалов, выводы по работе. Подготовка отчета по практике и презентации индивидуального задания	18	12,75	
Итого в семестре	68	39,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,25		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	<b>68,25</b>	<b>39,75</b>	

#### 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
ОПК-4	имеет представление о информационных технологиях, применяемых при производстве полиграфической и упаковочной продукции; анализирует технологический процесс на предмет возможности автоматизации; выполняет разработку рекомендации по внедрению информационных технологий и программных средств на предприятия.
ОПК-5	демонстрирует знания основных требований по безопасной эксплуатации технологических процессов, материалов, веществ, оборудования и устройств полиграфического и упаковочного производства; пользуется средствами безопасности (в т.ч. экологической) в лаборатории, на полиграфическом и целлюлозно-бумажном производстве; руководствуется правилами применения средств безопасности при выборе моделируемых технологий в ходе эксперимента и ответах на вопросы.
ОПК-6	анализирует требования нормативно-технической документации различной продукции полиграфического и упаковочного производства в ходе ответов на вопросы сопоставляет требования нормативно-технической документации различной продукции полиграфического и упаковочного производства в ходе ответов на вопросы составляет выводы по научно-исследовательской работе

###### 4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.
4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные 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 отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные 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 отчета и / или презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета 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 пропускал занятия по практике и не смог справиться с практической частью индивидуального задания / Обучающийся практику не проходил.

## 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 4	
1	Каковы основные правила безопасности при работе в лаборатории / нахождении в цехе производства?
2	Какое сырье и материалы применяются в производстве бумажной продукции / в полиграфии?
3	Какие существуют виды печати и их отличия?
4	Какие проводятся испытания образцов бумаги и картона в лабораторных условиях?
5	Опишите технологическую схему производства бумаги
6	Опишите технологическую схему процесса печати
7	Опишите технические характеристики изученного оборудования
8	Какие физико-механические свойства бумаги Вы знаете?
9	Какие приборы используют для определения физико-механических свойств бумаги?
10	Какие печатные свойства бумаги Вы знаете?
11	Как технологические аспекты производства бумаги связана с качеством конечной продукции
12	Назовите основные нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность предприятия
13	Каким образом осуществляется организация труда в подразделениях (условия труда, организация рабочих мест, распорядок дня, типичные виды работ)?
14	Как производится контроль технологического процесса печати?
15	Как производится контроль технологического процесса производства 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 отчетности по практике

- 1 - отчет по практике;
- 2 - презентация с докладом по научно-исследовательской работе в формате Power Point

### 4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Дифференцированный зачет по практике включает демонстрацию проделанной работы в виде презентации с докладом объемом 6-7 минут, предоставление письменного отчета

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>5.1.1 Основная учебная литература</b>				
Кулак, М. И., Ничипорович, С. А., Трусевич, Н. Э.	Технология полиграфического производства	Минск: Белорусская наука	2011	<a href="http://www.iprbooks.hop.ru/10097.html">http://www.iprbooks.hop.ru/10097.html</a>

Р.О. Шабиев, А.С. Смолин, А.С. Парамонова	Изготовление и испытание лабораторных образцов бумаги и картона из вторичного сырья [Текст]: учебно-методическое пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2013	<a href="http://nizrp.narod.ru/metod/kaftbik/2.pdf">http://nizrp.narod.ru/metod/kaftbik/2.pdf</a>
	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	<a href="http://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm//17.pdf">http://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm//17.pdf</a>
<b>5.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Ю.С. Иванов, Л.Л. Парамонова, А.Г. Кузнецов	Технология целлюлозно-бумажного производства [Текст]: методические указания по тестированию для оценки знаний студентов	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2017	<a href="http://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm/ucheb_posob_testirovaniye.pdf">http://nizrp.narod.ru/metod/kaftzkm/ucheb_posob_testirovaniye.pdf</a>
Р.Е. Смирнов, Ю.С. Иванов, Л.Л. Парамонова	Технология целлюлозно-бумажного производства [Текст]: учебно-методическое пособие по тестированию для оценки знаний студентов всех специальностей	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2012	<a href="http://nizrp.narod.ru/tehnolog-testy2013.htm">http://nizrp.narod.ru/tehnolog-testy2013.htm</a>

## 5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Федеральный институт промышленной собственности [Электронный ресурс]. URL: [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru/inform\\_resources/inform\\_retrieval\\_system](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system)
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.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-215	Лабораторный анализатор общего органического углерода, спектрофотометр, магнитная мешалка, установка фильтрации, жидкостной термостат, водяной термостат, аналитические весы, анализатор влажности
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-006	Мельница PFI, лабораторный ролл "Валлей" Лабораторная центрифуга, аппарат для определения степени помола целлюлозы по Шоппер-Риглеру, с пневматическим приводом и цифровым дисплеем,
Б-216	Электрические плитки, сушильные шкафы, дистиллятор, комплект стеклянной посуды, вытяжные шкафы, толщиномер, микроскоп, лабораторные мешалки лопастного типа, релаксометры деформаций, лейкометр, прибор для определения прядомости полимеров,