

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»
Высшая школа технологии и энергетики
Кафедра технологии бумаги и картона**

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Методические указания для студентов всех форм обучения
по направлению подготовки
18.03.01 — Химическая технология

Составители:
Е. Г. Смирнова
Е. И. Симонова

Санкт-Петербург
2025

Утверждено
на заседании кафедры ТБиК
15.05.2025 г., протокол № 9

Рецензент И. И. Осовская

Методические указания соответствуют программе и учебному плану учебной практики, технологической (проектно-технологической) для студентов, обучающихся по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Химическая и биотехнология переработки растительного сырья». В методических указаниях представлены порядок прохождения учебной практики, типы заданий, требования к содержанию и оформлению отчета по практике.

Методические указания предназначены для бакалавров всех форм обучения.

Утверждено Редакционно-издательским советом ВШТЭ СПбГУПТД в качестве
методических указаний

Редактор и корректор Д. А. Романова
Техн. редактор М. Д. Баранова

Темплан 2024 г., поз. 5208

Подписано к печати 05.06.2025.	Формат 60x84/16.	Бумага тип № 1.
Печать офсетная.	Печ.л. 0,8.	Уч.-изд. л. 0,8.
Тираж 30 экз.	Изд. № 56.	Цена «С».
		Заказ №

Ризограф Высшей школы технологии и энергетики СПбГУПТД,
198095, Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, 4.

© ВШТЭ СПбГУПТД, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Общие сведения о практике	5
2. Организация проведения практики	5
3. Содержание практики	5
4. Оформление отчета по практике	6
5. Перечень вопросов, рассматриваемых на практике	7
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	8
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	9

ВВЕДЕНИЕ

Практика студентов в СПбГУПТД ВШТЭ является составной частью образовательной программы высшего образования и проводится в соответствии с утвержденными учебными планами и графиком учебного процесса в целях приобретения студентами навыков профессиональной работы, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения. Методические указания составлены в соответствии с программой учебной практики, технологической (проектно-технологической) практики для студентов направления 18.03.01 «Химическая технология» (профиль) «Химическая и биотехнология переработки растительного сырья» и содержат цели, задачи, требования по прохождению данной практики, рекомендации по подготовке отчета и его защите.

1. Общие сведения о практике

Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) для очной и заочной форм обучения в соответствии с учебным планом проводится в течении 4 семестра. Трудоемкость практики составляет 3 з.е. (108 часов), вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

2. Организация проведения практики

Организация прохождения практики обучающимися начинается с подготовительного этапа, включающего в себя:

- проведение организационного собрания с обучающимися, направляемыми на практику;
- подготовка необходимой документации (получение индивидуального задания и т.д.).

Основными документами, регламентирующими порядок прохождения практики обучающимися, являются структурные компоненты ОПОП ВО, такие как:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- программа практики;
- локальные нормативные акты ВШТЭ, регламентирующие порядок организации и прохождения практики.

Организация и руководство практиками обучающихся осуществляется руководителем практики, назначаемым из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Технология бумаги и картона».

Непосредственно перед началом практики необходимо:

- посетить организационное собрание, которое проводят руководители практики, с целью получения необходимой информации и инструкций по прохождению практики;
- получить документы, необходимые для прохождения всех этапов (периодов) практики.

3. Содержание практики

Наименование и содержание разделов (этапов)

Раздел 1. Ознакомление с предприятием.

Этап 1. Вводный инструктаж по технике безопасности.

Этап 2. Ознакомление со структурой предприятия, организацией производства, системой взаимосвязи между отдельными цехами и службами.

Раздел 2. Ознакомление с конкретными цехами и службами.

Этап 3. Ведение конспекта лекций.

Этап 4. Проведение экскурсий.

Раздел 3. Выполнение индивидуального задания.

Этап 5. Изучение спецификации и режима работы основного технологического оборудования.

Этап 6. Проведение экскурсии.

Раздел 4. Подведение итогов практики.

Этап 7. Обобщение материалов практики, выводы, оформление отчета по практике и других документов (отзыв руководителя практики от предприятия).

Этап 8. Оформление отчета.

Этап 9. Защита отчета на кафедре.

4. Оформление отчета по практике

Отчет о практике является основным документом бакалавра, отражающим, выполненную им во время практики работу, полученные им профессиональные умения и навыки.

Отчет по практике составляется на основании выполненной бакалавром работы, проведенной в соответствии с индивидуальным заданием, материалов и личных наблюдений. При этом используются сведения, полученные на лекциях и экскурсии, нормативно-техническая документация по вопросам, связанным с программой практики. При изложении текста отчета необходимо стремиться к четкости изложения, логической последовательности излагаемого материала, обоснованности выводов и предложений, точности и краткости приводимых формулировок. Особо должны быть выделены материалы, которые могут быть использованы в дальнейшей работе.

Объем отчета без приложений должен составлять 10 – 20 страниц машинописного текста (шрифт – Times New Roman, кегль шрифта – 14, через 1,5 интервала, поля: 3,0 см – левое, 1,5 см – правое; 2,5 – верх/низ;) на листах формата А4 (297х210мм). Отчет должен быть скреплен, страницы пронумерованы по центру.

Структура отчета:

- титульный лист, включающий место и время прохождения практики; Ф.И.О. руководителя практики от университета (Приложение 1);
- совместный рабочий график (план) проведения практики и индивидуальное задание с подписями студента и руководителя, а также датой выдачи задания (первый день практики) (Приложение 2);
- содержание;
- изложение вопросов в соответствии с выданным заданием;
- заключение, где подводятся итоги практики, делаются общие выводы и предложения по работе предприятия, а также по организации и проведению самой практики;
- список использованной литературы по ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

5. Перечень вопросов, рассматриваемых на практике

Цех приготовления химикатов

Изучение основных технологических режимов и основного оборудования, для приготовления различных видов проклеивающих веществ, суспензий наполнителя, красителей и других химических реагентов.

Размольно-подготовительный отдел

Размол волокнистых полуфабрикатов. Размалывающее оборудование и его устройство. Проклейка, наполнение и крашение бумажной и картонной массы. Схемы очистки, деаэрации и сортирования бумажной массы.

Бумагоделательная или картоноделательная машина (БДМ, КДМ)

Технологическая схема БДМ или КДМ. Виды напорных ящиков и условия их работы. Вид, количество обезвоживающих элементов.

Виды и количество прессов. Условия прессования полотна. Характеристика прессовых сукон.

Сушка бумаги и картона. Системы подвода пара и отвода конденсата. Изменение сухости бумажного полотна по ходу машины. Вентиляция сушильной части и зала БДМ. Охлаждение бумаги и картона. Отделка на машинном каландре.

Намотка бумаги и картона в рулоны. Переработка и использование мокрого и сухого брака. Установки для осветления избыточной оборотной воды.

Примеры индивидуальных заданий

1. Устройство и работа напорного ящика.
2. Устройство и работа декулатора.
3. Устройство и работа башмачного прессы.
4. Устройство и работа сушильной части БДМ.
5. Устройство и работа гидроразбивателя.
6. Устройство и работа дисковой мельницы.
7. Устройство и работа обезвоживающих элементов сеточной части БДМ.
8. Устройство и работа янки-цилиндра.
9. Устройство и работа центриклинеров.
10. Виды и классификация формующих устройств.

По окончании практики студент защищает отчет по практике на кафедре. По результатам защиты выставляется оценка.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Каретникова, Н. В. Технология целлюлозно-бумажного производства : учебное пособие / Н. В. Каретникова. – Красноярск : Сиб ГУ им. академика М. Ф. Решетнева, 2018. – 94 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/94916.html> (дата обращения: 21.04.2025). – Текст : электронный.

2. Хованский, В.В. Применение химических вспомогательных веществ в производстве бумаги и картона : учебное пособие / В.В. Хованский, В. К. Дубовый, П. М. Кейзер. – СПб: СПбГТУРП, 2013. – 154 с. – URL: http://nizrp.narod.ru/p_rimhim2013.pdf (дата обращения: 10.04.2025). – Текст : электронный.

3. Смирнова, Е. Г. Технология целлюлозы, бумаги, картона и композиционных материалов : учебно-практическое пособие / Е. Г. Смирнова. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД, 2019. – 30 с. – URL: http://nizrp.narod.ru/metod/kaftbik/2019_04_15_01.pdf (дата обращения: 05.04.2025). – Текст : электронный.

Приложение 1

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

Институт

(Наименование института)

Кафедра: _____
Направление подготовки: _____
(специальность)
Профиль подготовки: _____
(специализация)

ОТЧЕТ

о прохождении практики

(наименование вида практики)

тип практики:

(наименование типа практики)

Руководитель
от профильной организации /
(наименование организации)

структурного подразделения
СПбГУПТД*:

Руководитель
от СПбГУПТД:

Обучающийся:

Курс _____

Учебная группа: _____

Санкт-Петербург

20__

*) – для случая, когда практика проводится в профильной организации или в структурном подразделении СПбГУПТД (кроме выпускающей кафедры)

Приложение 2

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

Совместный рабочий график (план) проведения практики и индивидуальное задание

Вид практики _____

Тип практики _____

Обучающийся _____
(Ф.И.О.)

Институт _____
(наименование института)

Курс _____ Учебная группа _____ Форма обучения _____

Направление подготовки (специальность) _____

Сроки прохождения практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.
(по календарному учебному графику)

Место прохождения практики _____
(полное наименование организации)

Должность обучающегося на практике (при наличии) _____

Совместный рабочий график (план) проведения практики

Дата	Содержание выполняемых работ и заданий
	Общие (типовые вопросы, изучаемые в ходе практики)
	Индивидуальное задание

Требования по выполнению и оформлению индивидуального задания

Вид (ы) отчетных материалов по практике и требования к их оформлению в соответствии с индивидуальным заданием

Руководитель практики
от СПбГУПТД

_____/_____
(подпись, ф.и.о.)

Руководитель практики
от организации

(наименование)

_____/_____
(подпись, ф.и.о.)

Принял к исполнению

_____/_____
(подпись, ф.и.о. обучающегося)

Дата получения обучающимся индивидуального задания* _____

* – соответствует дате начала практики

Приложение 3

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

Отзыв о практике*

В _____
(полное наименование профильной организации)

Студент (аспирант) _____
(Ф.И.О.)

Институт _____
(наименование института)

Курс _____ Учебная группа _____ Форма обучения _____

Направление подготовки (специальность) _____
(код и наименование направления (специальности))

Профиль подготовки (специализация) _____
(наименование профиля по учебному плану)

проходил (а) _____ практику
(вид и тип практики)

с « _____ » 20__ года по « _____ » 20__ года

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка проведен в установленном порядке **

- компетенции, предусмотренные программой практики _____
указать – сформированы или не сформированы
- личные и деловые качества
- качество отчета по практике
- рекомендации
- оценка

Руководитель практики от СПбГУПТД _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

*Бланк отзыва о практике обучающегося, который заполняет руководитель практики от СПбГУПТД в случае, если практика проводится в структурном подразделении университета