

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИМЕРОВ»**

Кафедра технологии бумаги и картона

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ
СТУДЕНТОВ V КУРСА**

Факультет – химико-технологический

**Специальность 240406 - «Технология химической
переработки древесины»**

**Санкт-Петербург
2011**

Л.Л.Парамонова, Г.Н.Коновалова

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ
СТУДЕНТОВ V КУРСА**

**Санкт-Петербург
2011**

УДК 676:658(07.07)

Методические указания по преддипломной практике студентов V курса / сост.: Л.Л.Парамонова, Г.Н.Коновалова; СПбГТУРП. – СПб., 2006. -12с.

Методические указания помогут студентам правильно организовать и пройти преддипломную практику на предприятиях отрасли.

Предназначены для студентов V курса химико-технологического факультета специальности 240406.

Рецензент: канд.техн.наук, доцент кафедры машин автоматизи-рованных систем СПбГТУРП М.В.Ванчаков.

Подготовлены и рекомендованы к печати кафедрой ТБиК Санкт-Петербургского государственного технологического университета растительных полимеров (протокол № 1 от 22.09.2006 г.).

Утверждены к изданию методической комиссией ХТФ СПбГТУРП (протокол № 2 от 18.10.2011 г.).

© Санкт-Петербургский
Государственный технологический
университет растительных полимеров, 2011

I. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является углубленное изучение технологии, оборудования, экономики и организации производства, приобретение инженерно-административных навыков управления производством, сбор данных для дипломного проектирования.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика организуется на предприятии, производственный профиль которого, как правило, соответствует теме дипломного проекта или дипломной работы.

Свое пребывание на практике студент посвящает приобретению инженерно-административных навыков управления производством, экономике и организации производства, сбору материалов, необходимых для работы над дипломным проектом или дипломной работой.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Соответственно с вышеуказанными задачами производственная практика подразделяется на два этапа:

1. *Ознакомление с предприятием.* В течение этого этапа производственной практики студент углубленно изучает технологический процесс и оборудование производства, которое ему предстоит проектировать, организацию труда на этом участке, практические приемы управления процессом, а также технико-экономические показатели производства.

Особое внимание студент-дипломник должен уделять новым технологическим процессам, внедряемым на производстве, рационализации, механизации и автоматизации производства,

экономической чистоте процесса и использованию отходов производства.

Наблюдения и соображения студент должен ежедневно фиксировать в своем дневнике (производственном журнале).

Производственный процесс должен изучаться практически, с выявлением его недостатков и составлением рекомендаций по совершенствованию технологии.

2. Сбор необходимых материалов. Производится в соответствии с темой дипломного проекта или работы.

Ниже приведены разделы дипломного проекта и общие указания, которыми студенту надлежит руководствоваться.

Экономическое обоснование включает в себя материалы, подтверждающие необходимость проектирования или реконструкции завода (фабрики), основные технологические показатели работы предприятия, характеристику применяемого сырья, химикатов и вырабатываемой продукции, источников снабжения сырьем, химикатами, энергией, водой, сбыта готовой продукции.

Технологическая часть включает в себя составление схем технологического процесса цехов и отделов и детальную разработку их с точки зрения целесообразности применяемой аппаратуры, экономии тепла и энергии, удобства транспортирования материалов, обслуживания и целесообразного взаиморасположения цехов. Сбор данных для материальных и тепловых расчетов основных цехов. Баланс рабочего времени основных агрегатов. Размещение основного оборудования в цехах. Улавливание волокна из оборотных избыточных вод. Использование скопа.

При описании энергетического хозяйства определяются: потребляемое топливо и его удельные расходы, характеристика паросилового хозяйства, стоимость единицы пара и энергии, силовое оборудование цехов, типы трансформаторов, преобразовательных устройств, электродвигателей, размещение

трансформаторных подстанций и распределительных устройств в цехах, расход энергии на освещение.

В о д о с н а б ж е н и е. Ознакомление с требованиями к качеству производственной воды в технологических цехах. Очистка воды. Насосные станции первого и второго подъемов. Расход и напор воды для производственных и противопожарных целей.

С т р о и т е л ь н а я ч а с т ь . Размещение основных и вспомогательных цехов на генплане, типы производственных зданий, фундаменты под здания и машины, глубина заложения фундаментов, толщина стен, материалы, нагрузка и типы перекрытий, виды и устройство кровли, лестницы, освещенность производственных и бытовых помещений, противопожарные требования, виды полов, окон и дверей; резервуары, бетонные и металлические; бассейны, колонны, железобетонные и металлические; применение кислотоупорных строительных материалов.

При описании очистки сточных вод указываются методы очистки сточных вод на предприятии, требования к очищенной воде.

О т о п л е н и е и в е н т и л я ц и я . Теплоносители, виды приборов, температура и влажность воздуха в производственных помещениях, вентиляция: естественная и принудительная, воздухопроводы, вентиляторы, калориферы, их устройство, размещение и работа, расход энергии, схемы вентиляционных установок.

О х р а н а т р у д а , п р о ф г и г и е н а и п р о т и в о п о ж а р н ы е м е р о п р и я т и я . Расположение оборудования для удобства обслуживания и ремонта, конструкция ограждений и блокировка опасных элементов оборудования с учетом механических, электрических, термических опасностей, а также площадок обслуживания, галерей, лестниц, проемов и т.д. Организационно-

технические мероприятия, направленные на ликвидацию или снижение травматизма на предприятии. Характеристика профессиональных вредностей проектируемого производства. Предохранительные меры от ядовитых и других вредных веществ. Мероприятия, направленные на уменьшение промышленных газовых выбросов в атмосферу. Герметизация оборудования и коммуникаций. Системы и схемы существующих вентиляционных установок и их эффективность. Санитарно-бытовые устройства. Категория пожарной опасности производства. Расположение зданий и сооружений, разрывы между ними, тип зданий по огнестойкости, размещение производственных процессов в зависимости от степени пожарной опасности, система и мощность пожарного водоснабжения, расположение гидрантов, спринклерных и дренчерных устройств, сигнализации и др.

Ознакомление с действующими инструкциями по технике безопасности и противопожарной технике.

Организация и планирование производства включает основные технико-производственные показатели работы предприятия.

По бумажному и картонному производствам – ассортимент бумаги и картона, масса (m^2) вырабатываемой продукции, скорость бумаго- и картоноделательных машин, необрезная ширина бумаги и картона на накате, коэффициенты использования рабочего времени машин и выхода кондиционной продукции, часовая выработка, число часов работы машин в сутки, суточная выработка машин.

Фактическое время работы основного оборудования в течение года, количество планируемых и непланируемых (фактических по отчету) простоев оборудования с указанием причин простоев.

Удельные нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, пара, электроэнергии и воды по видам полуфабрикатов и готовой продукции (по плану и фактическому исполнению). Плановые цены на сырье, полуфабрикаты, материалы, пар, электроэнергию и воду, стоимость основного оборудования.

Штаты и фонды заработной платы. Численность рабочих по отдельным участкам производства.

Состав и суммы цеховых, общезаводских и непроизводственных расходов. Их доля в себестоимости вырабатываемой предприятием товарной продукции.

Плановые и отчетные калькуляции себестоимости по отдельным видам бумаги и картона, целлюлозы, древесной массы.

В процессе изучения перечисленных материалов студент руководствуется данными годовых отчетов предприятия, формами статистической отчетности. Одновременно с этим студент знакомится с формами первичной документации по планированию и учету на отдельных участках производства.

При изучении материалов студент должен выяснить имеющиеся на предприятии резервы производства путем сопоставления данных предприятия с результатами, достигнутыми новаторами производства, или с данными передовых предприятий.

4. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Проводятся руководящим персоналом предприятия в виде бесед со студентами. Они должны быть направлены на углубленное изучение предприятия, технологических процессов, оборудования, экономики производства и др.

Темы бесед могут быть следующими:

- история данного предприятия, его особенности, рентабельность и перспективы дальнейшего развития;
- достижения предприятия в течение последних лет;
- план мероприятий технического развития, осуществляемый на данном предприятии;
- недостатки отделов производства и мероприятия по их устранению;
- малоотходные и безотходные технологические процессы.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Различного рода сведения и данные наблюдений фиксируются студентами повседневно, и на их основе составляется отчет по практике.

На основании собранных данных и материалов студентом составляется письменный отчет, в котором дается описание предприятия с приложением соответствующих схем и чертежей.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ О ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

1. Отчет студента является документом, который характеризует его знания, полученные в период прохождения практики, а также умение изложить эти знания в определенном программой порядке.
2. В начале отчета студент должен дать краткую историческую справку о предприятии и перспективах его развития.
3. Не допускается при написании отчета «слепое» переписывание технической документации предприятия (технического режима, паспортов и т.п.).
4. Все представляемые материалы должны быть выполнены тщательно, аккуратно и иллюстрированы схемами, графиками и эскизами. Иллюстрации выполняются студентом самостоятельно.
5. Отчет должен быть составлен в соответствии с ГОСТом на техническую документацию: оглавление, сквозная нумерация страниц, иллюстрации, схемы, таблицы, подразделы нумеруются последовательно в пределах раздела и т.д.
6. В конце отчета студент указывает использованную литературу.
7. Оформление отчета производится на отдельных листах формата А4, скрепленных скоросшивателем.
8. Отчет подписывается после его проверки руководителем практики.

Отчет о производственной практике составляется на предприятии и в обязательном порядке представляется заводскому

руководителю практики для оценки. Отзыв руководителя практики от предприятия и отчет заверяются печатью предприятия.

По возвращении с практики студент в течение трех дней сдает отчет на кафедру технологии бумаги и картона с последующей защитой его в течение семи дней.

Помимо основной учебной литературы, руководитель дипломного проекта и производственной практики от института указывает студенту специальные статьи и материалы, необходимые для выполнения поставленных задач.

На предприятии студент должен использовать цеховую и общезаводскую отчетность, паспорта оборудования, данные специальных исследований и работ, выполняемых научно-исследовательскими институтами по заказу предприятия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Технология целлюлозно-бумажного производства. – СПб.: Политех-ника, 2003, 2004, 2005. т. I - III.

Фляте Д.М. Технология бумаги. – М.: Лесная промышленность, 1989.

Фляте Д.М. Свойства бумаги. – М.: Лесная промышленность, 1999.

Жудро С.Г. Проектирование целлюлозно-бумажных предприятий. – М.: Лесная промышленность, 1981.

Оборудование целлюлозно-бумажного производства /под ред. В.П. Чичаева. – М.: Лесная промышленность, 1981., т. I, II.

Примаков С.Ф. Производство бумаги. – М.: Лесная промышленность, 1987.

Примаков С.Ф. Производство картона. – М.: Экология, 1991.

Смоляницкий Б.З. Переработка макулатуры. – М.: Лесная промышленность, 1980.

Пузырев С.А., Бурова Т.С., Кречетова С.П., Рыжов П.Т. Обработка и переработка бумаги и картона. – М.: Лесная промышленность, 1985.

Периодические издания, журнал «Целлюлоза, бумага, картон».

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель практики	4
2.	Задачи практики	-
3.	Содержание преддипломной практики	-
4.	Теоретические занятия	7
5.	Методические указания	8
6.	Требования к отчету о преддипломной практике.....	-
7.	Библиографический список	9