

**Федеральное агентство по образованию**  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ И ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Кафедра общей и холодиль-  
пищевых продуктов  
ной технологии

## **УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Рабочая программа  
для студентов III курса специальности 270800  
и бакалавров II курса направления 552400

Санкт-Петербург 2005

УДК 664

**Базарнова Ю.Г., Бурова Т.Е.** Учебная практика: Раб. программа для студентов III курса спец. 270800 и бакалавров II курса направления 552400 / Под ред. А.Л. Ишевского. – СПб.: СПбГУНиПТ, 2005. – 19 с.

Раскрыты цели и задачи учебной практики студентов III курса специальности «Технология консервов и пищевых концентратов» и бакалавров II курса направления «Технология продуктов питания» в период обучения. Даны рекомендации по проведению учебной практики, сбору материала, написанию и оформлению отчета.

Рецензент

Доктор техн. наук, проф. Л.В. Красникова

Рекомендована к изданию методическим советом факультета пищевых технологий

© Санкт-Петербургский государственный  
университет низкотемпературных  
и пищевых технологий, 2005

## ВВЕДЕНИЕ

Программа учебной практики по специальности 270800 «Технология консервов и пищевых концентратов» и направлению 552400 «Технология продуктов питания» разработана на основании Государственных образовательных стандартов высшего и профессионального образования № 183 тех/дс от 23.03.00 и № 186 тех/бак от 23.03.00 и предназначена для студентов и бакалавров дневной формы обучения. Программа рекомендуется также для руководителей практики от предприятий и университета.

Учебная практика студентов является составной частью учебного процесса, в результате которого осуществляется подготовка дипломированных специалистов к профессиональной деятельности. Она закрепляет теоретические знания, полученные в университете, знакомит с организацией работы и структурой предприятий, дает четкое представление о характере предстоящей трудовой деятельности.

Данный вид практики предусмотрен учебным планом. Он определяет ее форму, цели и задачи.

Учебная практика является важным элементом в системе специальной подготовки студентов; кроме того, она связана со всеми другими формами обучения.

В период учебной практики происходит углубление знаний, полученных студентами при изучении общеинженерных дисциплин. Этот вид практики является ступенью их психологической и профессиональной адаптации в условиях производства. Также она помогает решать многочисленные вопросы, возникающие у будущих специалистов на предприятии, овладевать производственными навыками.

Инженер специальности «Технология консервов и пищевых концентратов» и бакалавр направления «Технология продуктов питания» должны знать:

- современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли, организацию производственных процессов;
- наиболее экономичные способы эксплуатации оборудования;
- сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к его рациональному использованию;

– физико-химические, биохимические и микробиологические процессы, протекающие в производимых продуктах на стадиях их производства и хранения;

– требования стандартизации и сертификации качественных и экологически безопасных продуктов.

Инженер специальности «Технология консервов и пищекоцентра» и бакалавр направления «Технология продуктов питания» должны уметь:

– применять методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства;

– владеть приемами организации эффективного производства на основе современных методов управления;

– руководствоваться теоретическими и практическими основами в области переработки сырья растительного и животного происхождения с применением современных достижений научно-технического прогресса, использовать методы планирования эксперимента и средства вычислительной техники, а также информационные технологии управления производством.

## **1. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

Общее руководство учебной практикой осуществляет главный руководитель – профессор или доцент кафедры, назначенный приказом ректора университета. Главный руководитель практики осуществляет текущий контроль за прохождением практики, решает организационные вопросы, обеспечивает научно-методическое руководство и контроль за выполнением плана практики.

За месяц до проведения практики на кафедре должен быть подготовлен проект приказа по университету о проведении практики с указанием предприятий и руководителей практики от кафедры для каждого студента конкретно. Также должно быть проведено общее собрание студентов.

Руководители практики от университета для каждого студента определяют объекты практики, устанавливают связь с предприятиями, согласовывают условия и тематику практических занятий.

Основанием для приема студентов на практику в условиях производства являются договоры с предприятиями о проведении практи-

ки и приказ ректора университета. Руководство практикой на производстве осуществляют специалисты предприятия.

Практика может проводиться как в Санкт-Петербурге, так и за его пределами. Прохождение практики может осуществляться по индивидуально полученному направлению или группами, согласно договорам с предприятиями.

Студенты университета могут самостоятельно выбирать предприятия для прохождения практики. Необходимо, однако, чтобы профиль предприятия отвечал требованиям программы практики, план проведения работ был согласован с руководителем практики от кафедры с соблюдением всех требований по оформлению соответствующих документов.

Студент должен явиться на практику точно в срок, указанный в направлении, которое он получил на кафедре. На общем собрании студентов, посвященном вопросам организации практики, которое проходит за месяц до ее начала, преподаватели кафедры проводят инструктаж о порядке и особенностях прохождения практики, о правилах соблюдения техники безопасности на предприятии.

На организационном собрании рассматриваются следующие вопросы:

- сроки прохождения практики и необходимые документы (паспорт; студенческий билет; фотографии; индивидуальная медицинская книжка; трудовая книжка, если есть в наличии; программа практики);
- трудовой распорядок и распределение рабочих мест;
- руководство практикой, осуществляемое со стороны предприятия;
- порядок ведения рабочих записей и сбора материалов;
- требования, предъявляемые кафедрой к содержанию и оформлению отчета.

## **2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Основная цель учебной практики – получение информации и приобретение практических навыков, связанных с выбранной специальностью, ознакомление с производственным процессом.

Основная задача учебной практики и главное ее назначение состоят в том, чтобы дать студенту возможность почувствовать себя участником производственного процесса и научить его нести материальную ответственность за выполняемую работу.

В период практики студент знакомится с работой основных технологических цехов, компрессорного цеха, вспомогательных служб, производственной лаборатории; собирает материал для курсового проекта, если он предусмотрен учебным планом.

Студент должен ознакомиться с основными технологическими процессами данного производства, работой оборудования, с организацией труда и осуществлением различных видов технологического контроля на предприятии и иметь четкое представление о характере будущей производственной деятельности.

### **3. ПРОГРАММА И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Программа практики**

На протяжении учебной практики студент должен выполнить следующие задачи:

1. Ознакомиться с генеральным планом предприятия, планировкой производственных и вспомогательных зданий и помещений, расположением сетей водоснабжения, канализации, очистительными сооружениями, сетями энерго- и газоснабжения, а также правилами их эксплуатации.

2. Установить класс санитарной квалификации и пожарной безопасности предприятия и входящих в его состав цехов.

3. Изучить систему действия производственно-заготовительной сети, виды поступающего сырья, тары и упаковочных материалов, расположение сырьевых источников, санитарно-гигиенические требования к ним.

4. Изучить работу производственной лаборатории, методы анализа сырья, готовой продукции, методы промежуточного контроля и оценки качества готового продукта.

5. Составить характеристику основных технологических цехов и технологические схемы производственных процессов.

6. Ознакомиться с работой технологических линий и их отдельных участков, принципами работы машин и механизмов с точки зрения соответствия требованиям технологического процесса.

7. Изучить технологические расчеты, характеризующие основные производственные процессы. Привести примеры этих расчетов.

8. Ознакомиться с работой, устройством и параметрами основного технологического оборудования.

9. Изучить работу холодильного оборудования: расположение и устройство холодильных сетей, принцип работы холодильных машин и технологические режимы их работы; виды используемых холодильных агентов; контролирующие и управляющие устройства за работой холодильного оборудования. С этой целью необходимо:

- составить характеристику компрессорного цеха, участка, установки;

- составить схему холодильной установки и установить режим ее работы;

- получить характеристику основного и вспомогательного холодильного оборудования;

- охарактеризовать контрольно-измерительную аппаратуру и методы автоматизации работы установки;

- освоить пуск и остановку компрессора, регулирование работы холодильной установки;

- ознакомиться с правилами техники безопасности при обслуживании холодильной установки.

10. Изучить теплоснабжение, охарактеризовать систему теплоснабжения, ее особенности (на базе котельной, от ТЭЦ или котельных других предприятий):

- основные механические характеристики котельных установок;

- теплоносители и их параметры;

- приборы для измерения и регулирования (давления, температуры);

- структуру теплоснабжения (технологические нужды, горячее водоснабжение, отопление и вентиляция).

- типы и характеристики котлоагрегатов;

- подготовку котельного оборудования к работе;

– виды применяемого топлива и источники водоснабжения, включая водоподготовку;

– контролирующие и управляющие системы за работой котельного оборудования.

11. Изучить энергоснабжение предприятия. Составить характеристику энергоснабжения предприятия, установить ее особенности, потребляемую мощность, мероприятия по экономии электроэнергии, охране труда и технике безопасности при эксплуатации электрического оборудования.

Изучить систему электроснабжения предприятия:

– устройство и расположение электрических сетей, трансформаторов и распределительных устройств;

– средства контроля и управления электросетями;

– электроосвещение предприятия.

12. Изучить водоснабжение и канализацию. Охарактеризовать источники водоснабжения предприятия:

– городская, водопроводная сеть, насосные станции;

– структура потребления воды предприятием (технологические нужды, отопление и др.);

– санитарный и технический контроль качества воды;

– мероприятия по экономии воды, техническое и обратное водоснабжение.

13. Изучить работу ремонтно-механического цеха (мастерских): перечень отделений и мастерских, виды ремонтных и монтажных работ, модернизация, освоение новой техники. Ознакомиться с ремонтно-механическими подразделениями предприятия: их оснащением, характером выполняемых работ и технологическими возможностями.

14. Охарактеризовать состояние охраны труда на предприятии, оценить эффективность проводимых мероприятий по охране труда. Перечислить объекты с повышенной опасностью на территории предприятия и меры, обеспечивающие безопасную эксплуатацию указанных объектов (средства контроля, автоматизации, управления и сигнализации на потенциально опасных объектах). Изучить правила техники безопасности по обслуживанию оборудования и мероприятия в случае возникновения аварийных ситуаций.



15. Охарактеризовать состояние дел по охране окружающей среды на изучаемом предприятии. Изучить системы очистки сточных вод, газообразных выбросов, способы утилизации отходов.

16. Изучить схему управления предприятием и входящими в его состав подразделениями. Определить перспективы развития предприятия и совершенствования технологического процесса.

17. Изучить работу транспортного цеха, получить представление о характеристике грузооборота предприятия, видах транспорта, организации ремонта транспорта, заправочных станциях.

18. Освоить одну из специальностей, используемых в технологическом процессе или в контрольных подразделениях.

### 3.2. Календарный план практики

Продолжительность учебной практики составляет 4 недели. Содержание учебной практики в форме календарного плана представлено в таблице.

№ пп	Этапы практики	Продолжительность, рабочий день
1	Знакомство с руководителем практики от предприятия. Ознакомление с режимом работы предприятия и внутренним распорядком. Оформление на работу и проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной безопасности	0,5
2	Знакомство с историей возникновения предприятия, его структурой, подразделениями и перспективами развития	1,5
3	Изучение заготовительной сети предприятия, ее мобилизационных возможностей, способов и условий транспортирования сырья	1
4	Изучение процесса приемки сырья и методов контроля качества входящего сырья	1
5	Изучение организации хранения сырья на предприятии	1
6	Знакомство с технологическими процессами производства готовой продукции на предприятии	2
7	Изучение порядка хранения готовой продукции на предприятии	2



Окончание табл.

№ пп	Этапы практики	Продолжительность, рабочий день
8	Изучение контроля качества готовой продукции и оформления протоколов лабораторных испытаний	2
9	Изучение организации санитарно-гигиенического и микробиологического контроля качества сырья и готовой продукции на предприятии	1
10	Знакомство с работой, правилами эксплуатации и техническими характеристиками используемого оборудования	2
11	Знакомство со средствами контроля, управления и автоматизации технологического процесса	2
12	Изучение работы систем энергоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, канализации, холодообеспечения, вентиляции и других вспомогательных систем производственного процесса	2
13	Ознакомление с работой подразделений, ведущих оформление документации и отчетности	2
14	Знакомство с природоохранной работой, охраной труда, вопросами безопасности и жизнедеятельности на предприятии	1
15	Составление отчета	3
	<b>И Т О Г О</b>	<b>24</b>

#### **4. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

(в случае, если курсовой проект предусмотрен учебным планом)

Индивидуальные задания для выполнения курсового проекта студент получает на кафедре общей и холодильной технологии пищевых продуктов до начала практики. Студент имеет право выбрать тему курсового проекта самостоятельно или совместно с руководителем практики на предприятии. В этом случае тема должна быть согласована с руководителем проекта от кафедры. Курсовой проект должен предусматривать совершенствование технологии консерви-

рования, холодильной обработки и хранения пищевых продуктов, интенсификацию производства, расширение ассортимента, а также внедрение новых технологий, повышение производительности работы цеха.

Материал, необходимый для выполнения курсового проекта, студент собирает непосредственно в процессе выполнения программы практики и систематизирует по разделам под систематическим контролем преподавателя.

Курсовой проект включает:

- технико-экономическое обоснование темы проекта для данного предприятия;
- выбор и обоснование технологических режимов, способов обработки пищевых продуктов;
- усовершенствование технологических параметров;
- подбор нового технологического оборудования;
- эскизные наброски, схемы, планировки;
- графический материал, обосновывающий выбор технологического режима процесса консервирования или холодильной обработки пищевых продуктов;
- обоснование представленного графического материала по данным литературного обзора.

Курсовой проект должен состоять из расчетно-пояснительной записки объемом 20–30 страниц машинописного текста и графической части – 2,5 листа.

Расчетно-пояснительная записка должна включать:

- экономическое обоснование темы курсового проекта применительно к условиям предприятия, его производительности, мощности;
- описание существующего технологического процесса с указанием целесообразности вводимых усовершенствований;
- описание строительно-планировочного решения проекта при условии введения реконструкции, его экономическое обоснование;
- расчет теплофизических характеристик продуктов, подвергаемых процессам тепловой и холодильной обработки;
- расчет основных параметров применяемого предприятием или предлагаемого проектом холодильного оборудования;

– подбор вспомогательного технологического оборудования в случае предлагаемого проектом увеличения производительности цеха или линии;

– расчетные данные, сведенные в таблицу, обосновывающие принятые технологические и конструктивные решения.

Графическая часть курсового проекта включает:

– схему технологического процесса или схему процесса с вводимыми усовершенствованиями с заменой части оборудования – 0,5 листа;

– план и разрез цеха, участка, холодильника, камеры хранения, камеры замораживания с размещением технологического оборудования – 1 лист;

– расчетные по справочным данным графики и (или) таблицы, обосновывающие выбор технологических режимов – 0,5 листа;

– схему скороморозильного аппарата или аппарата для охлаждения продуктов применительно к условиям предприятия, цеха, линии – 1 лист.

Качество выполнения курсового проекта позволяет судить о результативности практики, степени теоретической и практической подготовленности студента к самостоятельному решению стоящих перед ним практических задач.

## **5. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

После прохождения учебной практики студенты оформляют отчет (прил. 1). Отчет составляется в соответствии с требованиями настоящей программы. Оформленный отчет заверяется подписями самого студента и руководителя практики от предприятия.

Отчет должен включать: общую характеристику предприятия, его историю; сезонность работы; ассортимент продукции; описание технологических процессов, оборудования, коммуникаций. Основное внимание в отчете должно быть уделено характеристике основных технологических цехов и компрессорного цеха. Материал должен быть достаточно иллюстрирован схемами, эскизами, планировками.

Особое внимание должно быть уделено характеристике работы, выполненной самим студентом, критическим замечаниям по каждому этапу практики. К отчету прилагается перечень материалов, собран-

ных для выполнения курсового проекта (план, разрезы основных цехов с расстановкой оборудования).

Отчет должен быть представлен в печатном виде или аккуратно написан четким почерком на писчей бумаге стандартного формата с выдержанной однотипной рубрикацией согласно требованиям ЕСКД.

На листах оставляют поля: слева и снизу – 25 мм, справа – 10 мм, сверху – 20 мм. Нумерация страниц отчета сквозная, в правом верхнем углу, без точки. Титульный лист оформляют на плотной бумаге. В отчете должны быть оглавление с указанием страниц и список использованной литературы, оформленный по ГОСТу. Текстовая часть должна быть иллюстрирована необходимыми чертежами, схемами, рисунками, выполненными в соответствии с ЕСКД.

Подписанный руководителем практики от предприятия отчет студент представляет на проверку руководителю практики от кафедры в течение трех дней после начала семестра и после проверки защищает на оценку. Выставленная в ведомости по факультету пищевых технологий оценка учитывается при назначении студенту стипендии. Оценка выставляется с учетом отзыва руководителя практики от предприятия.

Студенты, не прошедшие практику или получившие неудовлетворительную оценку, направляются для повторного прохождения практики в свободное от учебы время или отчисляются из университета, как имеющие академическую задолженность.

## **6. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

Отчет по учебной практике должен включать: характеристику предприятия; специализацию; сезонность; ассортимент выпускаемой продукции; характеристику сырьевой зоны; снабжение материалами, топливом, водой, энергией, паром; уровень проектно-конструкторской и научно-исследовательской работы.

В отчете должен быть дан анализ состояния технологии и техники основных технологических цехов, иллюстрированный схемами, эскизами, планами, разрезами цехов, участков линий, камер замораживания и хранения, с режимами работы оборудования и технологическими операциями, с анализом отклонений от технологических инструкций. Необходимо отразить уровень механизации и автоматиза-

ции технологических процессов, использование приборов автоматического контроля и регулирования, вопросы качества продукции, стандартизацию, теххимический контроль на производстве.

Значительную часть должен занимать материал для последующего оформления курсового проекта, если он предусмотрен учебным планом: график поступления сырья, обоснование и расчет производительности линии, планы и разрезы цеха и т. д.

## **7. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПРАКТИКИ**

Документами, характеризующими работу студента во время учебной практики, являются отчет студента и отзыв руководителя предприятия.

Руководитель практики от кафедры выезжает на предприятие, оценивает ход выполнения программы практики, беседует с руководителем от предприятия, вносит необходимые коррективы, дает консультации.

В течение первой недели по возвращении с практики студент обязан сдать отчет для проверки и решения вопроса о допуске к защите.

## **8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Технические условия на выпускаемые виды продукции.
2. Технологические инструкции на выпускаемые виды продукции.
3. Инструкции по техническому обслуживанию и правилам эксплуатации технологического оборудования.
4. Учебники и учебные пособия по профилю предприятия прохождения практики.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### Структура отчета по учебной практике и требования к его оформлению

Структурными элементами отчета по практике являются:

- титульный лист;
- содержание отчета;
- введение;
- изложение вопросов программы практики;
- типовое задание;
- индивидуальное задание (указать вид профессиональной деятельности);
- описание практической деятельности на рабочем месте;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения (схемы, чертежи, планы, графический материал).

**Титульный лист** является первой страницей отчета. Его образец приведен в прил. 2.

**Содержание** включает все структурные элементы отчета с указанием номеров страниц.

**Заключение** содержит краткие выводы по результатам практики.

**Библиографический список** включает сведения обо всех источниках, использованных для оформления отчета.

Отчет оформляется в соответствии с правилами и требованиями следующих стандартов:

ГОСТ 7.32–01 СИБД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. Введен с 01.07.2002.

ГОСТ 2.105–95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам отчетов.



**Перечень нормативных актов и документов,  
на основании которых разработана программа практики**

1. Трудовой кодекс РФ. Принят государственной Думой 21 декабря 2001 г. Введен в действие 1 февраля 2002 г.
2. Закон РФ об образовании (в ред. от 7 июля 2003 г.).
3. Федеральный закон о высшем и послевузовском профессиональном образовании от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ (в ред. от 7 июля 2003 г.)
4. Государственный образовательный стандарт высшего и профессионального образования.
5. Письмо Министерства образования России от 27 ноября 2002 г. № 14-55-996 ин/15 об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений.
6. Положение о практике

**Образец выполнения титульного листа отчета  
о прохождении учебной практики**

**Федеральное агентство по образованию**  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ И ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Факультет пищевых технологий

Кафедра общей и холодильной технологии пищевых продуктов

**ОТЧЕТ  
об учебной практике**

База  
практики \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия)

Исполнитель  
Студент \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

Форма обучения \_\_\_\_\_ оценка защиты отчета \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

Санкт-Петербург 200\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ.....	6
2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	7
3. ПРОГРАММА И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРАКТИКИ.....	8
3.1. Программа практики .....	8
3.2. Календарный план практики .....	11
4. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА.....	13
5. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ .....	15
6. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ.....	16
7. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПРАКТИКИ .....	17
8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	17
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	18

Базарнова Юлия Генриховна  
Бурова Татьяна Евгеньевна

## УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Рабочая программа  
для студентов III курса специальности 270800  
и бакалавров II курса направления 552400

*Редактор*

Е.О. Трусова

*Корректор*

Н.И. Михайлова

*Компьютерная верстка*

Н.В. Гуральник

---

Подписано в печать 27.12.2005. Формат 60×84 1/16  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,16. Печ. л. 1,25. Уч.-изд. л. 1,13  
Тираж 100 экз. Заказ № С 140

---

СПбГУНиПТ. 191002, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 9  
ИПЦ СПбГУНиПТ. 191002, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 9