

Кобыляцкий П.С., Алексеев А.Л., Кокина Т.Ю.



## Программа практик

для бакалавров по  
направлению подготовки

19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения"



пос. Персиановский  
2015

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФГБОУ ВПО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

# Программа практик

для бакалавров по  
направлению подготовки  
19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения"

пос. Персиановский  
2015

УДК 637.523 (076.5)  
ББК 36.92

**Составители:** Кобыляцкий П.С., Алексеев А.Л., Кокина Т.Ю.

К-20 Программа практик для бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения"// П.С. Кобыляцкий., А.Л. Алексеев, Кокина Т.Ю. - пос. Персиановский, Донской ГАУ, 2015 – 20 с.

Программа практик для бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения" составлена в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по данной специальности (Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования) и учебным планом.

В программе поставлены цели и задачи проведения практик, приведены методические указания для студентов и руководителей практики, а также требования к оформлению дневника и отчета.

УДК 637.523 (076.5)  
ББК 36.92

Таблиц - 1  
Библиограф. - 10

**Рецензент:** зав. кафедрой ТЭТ Донского ГАУ, д.с.х.н., профессор Тариченко А.И.

Утверждено на заседании методической комиссии факультета биотехнологии, товароведения и экспертизы товаров (протокол № 9 от 9.06.15 г.). Рекомендовано к изданию методическим советом Донского ГАУ (протокол №7 от 22.06.2015г.)

© Коллектив авторов Донского ГАУ, 2015  
© ФГОУ ВПО Донской ГАУ, 2015

---

---

## **ВВЕДЕНИЕ**

Молодой специалист должен иметь не только глубокие и разносторонние теоретические знания, но и большую практическую подготовку, позволяющую ему по окончании вуза активно включиться в производственный процесс. Такую подготовку призвана обеспечить учебная и производственная практика, проводимая бакалаврами по направлению подготовки 19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения" на мясоперерабатывающих предприятиях и в учреждениях отрасли.

Производственная практика – это взаимосвязанная система теоретического и производственного обучения, воспитания студентов и направлена на закрепление теоретических знаний путем изучения работы промышленных предприятий мясной отрасли, овладения производственными навыками по специальности.

Практика проводится в соответствии с “Положением о производственной практике студентов высших учебных заведений” на передовых мясоперерабатывающих предприятиях отрасли, в проектных и научно - исследовательских учреждениях.

Настоящая программа составлена в соответствии с учебным планом и квалификационной характеристикой бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения"

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

В соответствии с учебным планом бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения":

- учебную (после 1 курса);
- производственную (после 3-го курса)

## УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Практика предназначена для систематизации, закрепления и совершенствования знаний и навыков при освоении студентами основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 - «Продукты питания животного происхождения».

Практика является составной частью учебного процесса и относится к виду занятий проводимых под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры «Пищевая биотехнология» и ведущих специалистов предприятий (организаций), принимающих студентов для отработки запланированных учебных задач.

**1. Цели учебной практики:** формирование у студентов представления о работе мясоперерабатывающих предприятий, приобретение профессиональных навыков и умений по специальности, необходимых для последующей инженерной деятельности.

**2. Задачами учебной практики являются:**

- ✓ ознакомление с организационной структурой предприятия;
- ✓ изучение сырьевой и материально-технической базы производства (технологическое, вспомогательное и транспортное оборудование в основных цехах);
- ✓ участие в выполнении некоторых полномочий структурных подразделений;
- ✓ ознакомление с основным производством: приемкой и размещением животных на скотобазе мясокомбината, работой службы ОПВК, организацией работы мясожирового производства;
- ✓ изучение организации технологической поточности в основных цехах;
- ✓ приобретение практических навыков и знаний по специальности в цехах основного производства;
- ✓ сбор материалов, необходимых для составления отчета по практике и оформление дневника;

- ✓ проверка и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, в виде устной защиты отчета, в установленные учебным графиком, сроки.

### **3. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата**

Практика студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования.

**4. Формы проведения учебной практики:** учебная.

**5. Место и время проведения учебной практики**

Время и сроки проведения практики: 4 семестр (2 недели)- очная форма обучения и 6 семестр (2 недели) - заочная форма обучения.

Учебные практики проходят на базе кафедры биотехнологии пищевых продуктов с организацией ознакомительных экскурсий на расположенные рядом с Донским ГАУ мясоперерабатывающие предприятия (г. Новочеркасск, г. Шахты, г. Ростов-на-Дону).

Основные базы практик: ОАО "Новочеркасский мясокомбинат", ЗАО «Ростовский колбасный завод «Тавр», ЗАО «Черкизовский мясокомбинат», ООО «Дымовское колбасное производство», ЗАО «Черкизовский мясокомбинат", ОАО «Микояновский мясокомбинат», ОАО «Новороссийский мясо-комбинат», ОАО "Сочинский мясокомбинат", ЗАО МПК «Каневской», ООО ПК «Благодарненский, ОАО МПК «Староминской».

Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики. Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия) с заключением контракта по установленному Донским ГАУ общему образцу. При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики:**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

- способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты (ПК-18);

- способностью: измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований; обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-19).

### 7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п\п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационный.	1.Получение документов для прибытия на практику (4 ч.) 2.Прибытие на практику и согласование подразделения организации-базы практики, в котором она будет проходить. 3.Прохождение вводного инструктажа. (4 ч). 4. Организация рабочего места. (4 ч) 5. Знакомство с коллективом. (6 ч).	Внесение соответствующих записей в дневник практики и отчет; устная беседа с руководителем практики от базы практики и руководителем от кафедры.
2	Прохождение практики.	1.Изучение организационно-штатной структуры организации-базы практики и полномочий ее структурных подразделений (200 ч). 2.Изучение нормативно-технической документации и организации-базы практики (14 ч). 3.Выполнение отдельных производственных заданий(18 ч) 4.Изучение практической дея-	Внесение соответствующих записей в дневник практики и отчет; устная беседа с руководителем практики от базы практики и руководителем от кафедры.

		тельности и получение квалификации на рабочем месте (26 ч).	
3.	Отчетный.	1. Обработка и систематизация собранного материала. (22 ч) 2. Оформление отчета о прохождении практики (18 ч). 3. Защита отчета о прохождении практики (8 ч).	Диф. зачет.

### **8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике**

При прохождении учебной практики используются традиционные научные технологии, а также специальные методики проведения научных и практических исследований в совершенствовании существующих и разработке новых технологических процессов, обеспечивающих рациональное использование сырьевых ресурсов, повышение выхода и улучшение качества выпускаемой продукции. При этом принимаются во внимание внешние признаки, выпускаемой продукции, органолептические показатели, результаты физико-химических, биохимических, реологических исследований, а также данные микробиологических показателей.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

*Отчетность по практике.* Оформляется следующая документация: отчет по практике; дневник практики; отзыв руководителя практики от организации или учреждения – базы практики о деятельности студента в период практики; договор с предприятием.

Дневник практики заполняется лично студентом. Записи о выполненных работах производятся ежедневно и заверяются подписью руководителя практики от организации или учреждения – базы практики.

По окончании практики студент обязан получить характеристику своей производственной деятельности.

В характеристике о деятельности студента в период практики указываются положительные и отрицательные моменты в период прохождения студентом практики.

### **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**



Формой отчетности по итогам практики является сбор материалов в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием, оформление дневника и отчета по установленным формам, а также защита отчета в установленные учебным графиком сроки. По результатам прохождения практики студент сдает дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Практика предназначена для систематизации, закрепления и совершенствования знаний и навыков при освоении студентами основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 260200.62 Продукты питания животного происхождения по профилю «Технология мяса и мясных продуктов».

Практика является составной частью учебного процесса и относится к виду занятий проводимых под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры «Технология мясных и рыбных продуктов» и ведущих специалистов предприятий (организаций), принимающих студентов для отработки запланированных учебных задач.

**1. Цели производственной практики:** закрепление полученных в вузе теоретических и практических знаний, формирование у студентов представления о работе мясоперерабатывающих предприятий, приобретение профессиональных навыков и умений по специальности, необходимых для последующей инженерной деятельности.

**2. Задачами производственной практики являются:**

- ознакомление с организационной структурой предприятия;
- изучение сырьевой и материально-технической базы производства (технологическое, вспомогательное и транспортное оборудование в основных цехах);
- участие в выполнении некоторых полномочий структурных подразделений;

- изучение организации технологической поточности в основных цехах;
- приобретение практических навыков и знаний по специальности в цехах основного производства;
- изучение вопросов производительности труда и оборудования;
- изучение качественных показателей продукции и организацию технического и аналитического контроля на предприятии;
- изучение организации работ по управлению качеством, сертификации и метрологическому обеспечению;
- изучить организацию и планирования производства: бизнес-план, финансовый план;
- изучить нормирование, организацию и оплату труда, формы и методы сбыта продукции, ее конкурентоспособность;
- освоить приемы работы с контрольно-измерительным и испытательным оборудованием одной из лабораторий;
- ознакомиться с содержанием и объемом контроля сырья и готовой продукции;
- сбор материалов, необходимых для составления отчета по практике и оформление дневника;
- проверка и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, в виде устной защиты отчета, в установленные учебным графиком, сроки.

### **3. Место производственной практики в структуре ООП бакалавриата**

Практика студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению 260200.62 "Продукты питания животного происхождения" по профилю "Технология мяса и мясных продуктов".

**4. Формы проведения производственной практики:** производственная.

**5. Место и время проведения производственной практики**

Время и сроки проведения практики: 8 семестр (6 недель)- очная форма обучения и 10 семестр (6 недель) - заочная форма обучения.

Производственная практика проходит на базе ведущих мясоперерабатывающих предприятий России.

Основные базы практик: ОАО "Новочеркасский мясокомбинат", ЗАО «Ростовский колбасный завод «Тавр», ЗАО «Черкизовский мясокомбинат», ООО «Дымовское колбасное производство», ЗАО «Черкизовский мясокомбинат», ОАО «Микояновский мясокомбинат», ОАО «Новороссийский мясо-комбинат», ОАО "Сочинский мясокомбинат", ЗАО МПК «Каневской», ООО ПК «Благодарненский», ОАО МПК «Староминской», ООО «Мираторг», ООО МПП «ТЕМП».

Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики. Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия) с заключением контракта по установленному Донским ГАУ общему образцу. При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики:**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты (ПК-18);
- способностью: измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований; обобщать данные для составления об-

зоров, отчетов и научных публикаций; участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-19).

## 7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п\п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационный.	<p>1.Получение документов для прибытия на практику (4 ч.)</p> <p>2.Прибытие на практику и согласование подразделения организации-базы практики, в котором она будет проходить.</p> <p>3.Прохождение вводного инструктажа. (4 ч).</p> <p>4. Организация рабочего места. (4 ч)</p> <p>5. Знакомство с коллективом. (6 ч).</p>	<p>Внесение соответствующих записей в дневник практики и отчет; устная беседа с руководителем практики от базы практики и руководителем от кафедры.</p>
2	Прохождение практики.	<p>1.Изучение организационно-штатной структуры организации-базы практики и полномочий ее структурных подразделений (10 ч).</p> <p>2.Изучение нормативно-технической документации и организации-базы практики (14 ч).</p> <p>3. Участие в выполнении некоторых полномочий структурных подразделений (20 ч).</p> <p>4. Изучение организации технологической поточности в основных цехах (80 ч);</p> <p>5. Приобретение практических навыков и знаний по специальности в цехах основного производства (80 ч.);</p> <p>6. Изучение вопросов производительности труда и оборудования (10 ч);</p> <p>7. Изучение качественных пока-</p>	<p>Внесение соответствующих записей в дневник практики и отчет; устная беседа с руководителем практики от базы практики и руководителем от кафедры.</p>

		<p>зателей продукции и организацию технического и аналитического контроля на предприятии (20 ч);</p> <p>8. Изучение организации работ по управлению качеством, сертификации и метрологическому обеспечению (10 ч);</p> <p>9. Изучение организации и планирования производства: бизнес-план, финансовый план (10 ч);</p> <p>10. Изучение нормирования, организации и оплаты труда, форм и методов сбыта продукции, ее конкурентоспособности (10 ч);</p> <p>11. Ознакомление с содержанием и объемом контроля сырья и готовой продукции (10 ч)</p>	
3.	Отчетный.	<p>1. Обработка и систематизация собранного материала. (12 ч)</p> <p>2. Оформление отчета о прохождении практики (18 ч).</p> <p>3. Защита отчета о прохождении практики (2 ч).</p>	Оценка

### **8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике**

При прохождении производственной практики используются традиционные научные технологии, а также специальные методики проведения научных и практических исследований в совершенствовании существующих и разработке новых технологических процессов, обеспечивающих рациональное использование сырьевых ресурсов, повышение выхода и улучшение качества выпускаемой продукции. При этом принимаются во внимание внешние признаки, выпускаемой продукции, органолептические показатели, результаты физико-химических, биохимических, реологических исследований, а также данные микробиологических показателей.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

*Отчетность по практике.* Оформляется следующая документация: отчет по практике; дневник практики; отзыв руководителя практики от организации или учреждения – базы практики о деятельности студента в период практики; договор с предприятием.

Дневник практики заполняется лично студентом. Записи о выполненных работах производятся ежедневно и заверяются подписью руководителя практики от организации или учреждения – базы практики.

По окончании практики студент обязан получить характеристику своей производственной деятельности.

В характеристике о деятельности студента в период практики указываются положительные и отрицательные моменты в период прохождения студентом практики.

#### **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Формой отчетности по итогам практики является сбор материалов в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием, оформление дневника и отчета по установленным формам, а также защита студентом отчета в установленные учебным графиком сроки (форма контроля - оценка).

#### **11. Методические указания по организации практики**

Перед началом практики руководитель практики от университета совместно с ответственным за практику от предприятия организует ознакомление практикантов с краткой историей предприятия, основными, и вспомогательными производствами и производственными потоками, начиная с подачи сырья, материалов, топлива и оканчивая отгрузкой готовой продукции.

Студент должен пройти вводный инструктаж на предприятии. Во время практики студент обязан подчиняться всем правилам внутреннего распорядка и личной гигиены, установленными на предприятии.

Каждый студент обязан вести дневник, ежедневно записывая сведения о проделанной работе. По окончании практики, дневник прилагается к общему отчету о проведенной практике. Отчет составляется в период пребывания студента на предприятии и должен быть написан рукописно и подписан руководителем практики от предприятия и заверен печатью. Объем отчета 30-40 листов формата А4.

По возвращении в университет студент должен сдать отчет и дневник на проверку руководителю практики от кафедры и в 10-дневный срок защитить отчет в комиссии, назначенной распоряжением декана по факультету.

В отчете должны быть освещены вопросы в соответствии с прилагаемой ниже программой.

## **12. Изучение вспомогательного производства**

### 12.1. Теплоэнергетическое хозяйство

12.1.1. Теплоснабжение. Характеристика системы теплоснабжения предприятия и ее особенности (на базе собственной котельной, от ТЭЦ или котельной других предприятий).

Технические характеристики основных элементов котельных установок. Теплоносители и их параметры. Тип установленных теплообменников для нагрева, их производительность, способ подвода теплоносителя к аппарату, его тепловая изоляция, приборы для измерения и регулирования давления (температуры), устройства для отвода конденсата (конденсатоотводчики).

Топливное хозяйство. Основное и резервное топливо. Особенности сжигания топлива. Пути повышения эффективности использования топлива. Структура теплоснабжения предприятия (технологические нужды, горячее водоснабжение, отопление и вентиляция). Графики тепловых нагрузок предприятия (годовой, суточный) и их анализ.

Характеристика и особенности эксплуатации водонагревательных установок. Подготовка воды для питания котлов.

Характеристика наружных теплоносителей (способ прокладки, вид тепловой изоляции и др.).

Эффективность использования тепла основным технологическим оборудованием (пароварочные и обжарочные камеры, аппараты для вытопки пищевого и технического жира и др.). Непроизводительные потери тепла (на примере одного аппарата) и пути рационального использования отходов тепловой энергии.

Технико-экономические показатели работы системы теплоснабжения (затраты на топливо, воду, электроэнергию, вспомогательные материалы, зарплата и др.).

Мероприятия по охране труда и технике безопасности при эксплуатации котельных установок. Вопросы охраны окружающей среды.

12.1.2. Электроснабжение. Характеристика системы электроснабжения предприятия и ее особенности.

Характеристика подаваемого и преобразованного тока для силовой осветительной сети. График электронагрузок предприятия (суточный, годовой) и их анализ. Система учета и стоимость электроэнергии. Технико-экономические мероприятия по экономии электроэнергии.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности при эксплуатации электрического оборудования.

## 12.2. Водоснабжение и канализация

Характеристика источников водоснабжения предприятия и ее особенности, городская водопроводная сеть, насосные станции. Техническая характеристика насосных станций. Тип и производительность насосов, используемых для подачи воды.

Структура потребления воды предприятием (технологические нужды, отопление и др.). Водонапорная башня, емкость резервуаров, высота башни и температура воды. Запасные и аварийные водохранилища. Санитарный и технический контроль качества воды. Мероприятия по экономии воды. Краткая характеристика канализационных линий (производственных, фекальных, дождевых сточных вод).

Характеристика насосов и оборудования. Наличие, местонахождение и работа очистных устройств на территории предприятия. Утилизация сточных вод. Жироловка, поля фильтрации.

## 12.3. Холодильно-компрессорное хозяйство

Спецификация холодильных установок. Технологические характеристики холодильных установок. Принципиальная холодильная схема предприятия.

Тип хладагента. Тип конденсатора. Эксплуатационная характеристика холодильной установки. Порядок учета расхода холода. Технико-экономические показатели работы системы холодоснабжения (затраты на хладагент, воду, электроэнергию, зарплату и др.). Стоимость 1 ккал холода.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности при эксплуатации холодильных установок.

## 12.4. Ремонтно-механические мастерские

Перечень отделений и мастерских. Тип станков, их характеристик.

Виды работ, выполняемые мастерскими (типы изготавливаемых деталей, виды ремонтных и монтажных работ). Порядок планирования ремонта текущего, среднего, капитального, график ремонта и его выполнение.

Перечень мастерских при отдельных цехах и заводах предприятия и виды выполняемых ими работ.

# **13. Изучение основного производства**

## 13.1. Мясожировое производство

13.1.1. Переработка скота. Изучить схемы транспортировки скота в цех



первичной переработки. Изучить устройство, работу и эксплуатацию конвейеров первичной переработки скота. Изучить устройства для оглушения скота, подачи его на конвейер, обескровливания, установки для съемки шкур, удаления внутренних органов, распиловки туш. Изучить работу оборудования для ошпарки и опалки туш, приемы и методы работы на данном оборудовании. Дать оценку работы оборудования первичной переработки скота. Детально изучить производственный процесс транспортировки сырья на конвейере и отметить преимущества и недостатки работы имеющихся машин и аппаратов.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования и аппаратов в цехе первичной переработки скота.

13.1.2. Обработка субпродуктов и кишок. Изучить работу и эксплуатацию поточно-механизированных линий по обработке шерстных и слизистых субпродуктов, линий обработки мясокостных и мякотных субпродуктов.

Изучить работу и эксплуатацию поточно-механизированных линий по обработке кишок всех видов скота. Составить схему транспортировки сырья, спецификацию оборудования, машин и аппаратов в субпродуктовом и кишечном цехах. Снять эскизы и кинематические схемы оборудования. Дать анализ работы оборудования.

Микроклимат и условия труда в субпродуктовом и кишечном цехах. Изучить системы кондиционирования воздуха. Техника безопасности при работе в субпродуктовом и кишечном цехах.

13.1.3. Обработка пищевых жиров. Указать название, назначение, тип, марку, производительность оборудования, используемого для переработки жирсырья. Изучить и составить схемы и эскизы оборудования непрерывно-поточных линий по переработке жирсырья. Оценить их экономическую эффективность. Изучить устройство закрытых и открытых перегонных котлов, оборудования для обработки шквары. Изучить работу аппаратов для очистки и охлаждения жира. Отказы оборудования. Техника безопасности при работе в жировом цехе.

13.1.4. Производство кормовой муки, технических жиров и альбумина. Составить спецификацию оборудования с указанием названия, типа, марки, производительности, мощности электродвигателя. Составить схему транспортировки сырья от начала до конца процесса. Изучить работу оборудования для измельчения, тепловой обработки, прессования, просеивания, упаковки сырья. Изучить устройства для сушки крови. Изучить работу приборов контроля технологического процесса, отказы оборудования. Техника безопасности.

13.1.5. Обработка шкур. Изучить работу оборудования, применяемого для консервирования шкур. Дать кинематическую схему работы оборудования и схему транспортировки шкур от начала до конца процесса. Составить схему регенерации рассола и подачи его в установку для консервирования.

4.1.6. Переработка с.-х. птицы. Составить спецификацию оборудования, машин и аппаратов по обработке различных видов с.-х. птицы.

Составить схему технологического процесса переработки птицы, транспортировки сырья от начала до конца технологического процесса. Изучить работу бильных машин, центрифуг, оборудования для опаливания, воскования и регенерации воскомассы. Составить схему обработки пера и изучить работу оборудования по обработке пера. Составить схему коммуникаций паровой и водяной линий.

### 13.2. Холодильник

Тип камер, их назначение, емкость и пропускная способность. Приборы охлаждения камер и их оценка. Техника охлаждения. Температурные режимы в камерах охлаждения, замораживания, хранения охлажденного и мороженого мяса. Методы и средства замораживания и размораживания. Приборы контроля режима камер холодильника. Составить схему воздухопроводов в камерах размораживания мяса.

### 13.3. Колбасное производство

Составить схему конвейера обвалки и жиловки. Изучить устройство, работу и эксплуатацию волчка, куттера, машин тонкого измельчения мяса, мешалок, шпигорезок, шприцов. Изучить устройство непрерывно-поточных линий по производству колбас. Изучить схему подачи сырья к данному оборудованию. Изучить устройство и работу пароварочных, обжарочных, копильных и сушильных камер. Изучить устройство ротационных печей для запекания мясопродуктов. Изучить приборы и устройства для контроля и регулирования технологических процессов. Составить принципиальную схему подачи пара, дымо-воздушной смеси, воздуха в камеры для обжарки, варки и сушки колбасных изделий. Изучить устройства генерации дыма. Мероприятия по охране труда и технике безопасности при эксплуатации оборудования в колбасном производстве.

### 13.4. Консервное производство

Изучить и составить спецификацию оборудования, машин и аппаратов в консервном цехе. Изучить работу оборудования непрерывно-поточных линий по производству консервов.

Составить схему транспортировки сырья, тары в консервном цехе. Составить схемы закаточных машин. Приборы для контроля и регулирования температуры при стерилизации консервов в автоклаве.

В результате студентом должны быть собраны и отражены в отчете следующие материалы:

1. Технологические схемы (перечень операций, их последовательность,

режим, если нужно – рецептура), выхода и качественные показатели готовой продукции. Отметить отклонения от технологических инструкций, указать причины отклонения и объяснить значение этих отклонений, отметить точки производственно-ветеринарного контроля;

2. Организация производственных потоков. Составить схему с точным указанием способа передачи сырья от операции, и дать оценку степени механизации транспортировки сырья;

3. Размещение цехов и отделений в производственном корпусе (дать схему в разрезе или плане);

4. Мероприятия по комплексной системе управления качеством (основные принципы и положения, структурные и функциональные схемы, стандарты по прогнозированию и планированию качества выпускаемой продукции, стандарты по контролю за качеством сырья, готовой продукции, стандарты по анализу продуктов и устранению брака, контролю транспортировки и реализации);

5. Экономические показатели производства и их анализ (производительность труда, выполнение производственной программы, себестоимость, прибыль, рентабельность).

Студент изучает изложенные выше вопросы, составляет конспект, пользуясь технической литературой и консультацией со стороны руководителей практики от предприятия и выпускающей кафедры.

При изучении конструкции и работы технологического оборудования, студент пользуется чертежами и схемами, приведенными в справочниках. При изучении технологических параметров студент знакомится с записями в журналах и с показаниями приборов. Остальные сведения студент осваивает путем наблюдений, совмещаемых с консультациями.

**Также студент должен собрать следующую информацию о предприятии для подготовки отчета и выполнения в будущем дипломной работы:**

1. Краткая историческая справка о предприятии.
2. Результаты производственной экономической деятельности за последние 3 года.
3. Сведения об организации управления предприятием.
4. Основные сведения о тепло-, паровом и электрохозяйствах, водоснабжении и очистных сооружениях.

#### Холодильно - компрессорное хозяйство

Характеристика холодильных компрессоров. Тип хладагента.

#### Характеристика сырьевой базы

Характеристика зоны, откуда предприятие снабжается сырьем, максимальный и средний радиус регионов снабжения. Способы доставки сырья на предприятие, сравнительная стоимость доставки сырья.

### Характеристика района сбыта

Направление сбыта основных видов продукции (потребительские оценки). Способы транспортировки продукции. Организация транспорта на территории предприятия.

### Отдел производственно-ветеринарного контроля

Форма организации производственно-ветеринарного контроля. Подразделения и службы, объединяемые ОПВК, их функции и права.

Студент знакомится с предприятием в целом и, детально с тем производством, на котором он проходит преддипломную практику с целью сбора материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (проекта).

Детально изучается организация технологического процесса:

а) технологические схемы производства всех видов продукции (обязательно отмечаются отклонения от технологических инструкций с объяснением значения этих отклонений). Приводится расчет количества вырабатываемой продукции в смену;

б) организация производственного потока с указанием способов транспортировки сырья от операции к операции, расстановка рабочих, занятых в производстве, производительность труда, недостатки в организации рабочих мест;

в) установленное технологическое оборудование (составляется его спецификация, с указанием марки, производительности, мощности электродвигателя). Дать проверочный расчет производственных линий;

г) планы и разрезы основных производственных цехов или отделений, с расстановкой оборудования (проверить соответствие производственной площади расчетной в соответствии с количеством выпускаемой продукции), выявить узкие места, дать свои предложения;

д) обратить особое внимание на механизацию и автоматизацию производственных процессов, на взаимосвязь основных и вспомогательных цехов, на использование производственных площадей и оборудования;

е) мероприятия по технике безопасности и промсанитарии производства, технологические и санитарные требования к оборудованию и производственным помещениям. Правила по технике безопасности и противопожарной технике (различные устройства, автоблокировки, сигнализации, применяемые на предприятии);

ж) вопросы сантехники предприятия (наружный и внутренний водопровод, системы общей и местной вентиляции, борьба с производственным шумом, система отопления, наружная и внутренняя сигнализация);

з) мероприятия по безопасности жизнедеятельности в ЧС;

и) организация экологической безопасности на предприятии и мероприятия по защите сырья, воды, материалов и готовой продукции и организации обеззараживания;

к) ознакомление с работой лаборатории (состав лаборатории, оснащение оборудованием, порядок ведения анализов и составление отчетов по определению качества сырья и готовой продукции).

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

При составлении отчета по практике студенты должны использовать нормативно-технологическую и техническую документацию предприятия (технологические инструкции, техническую документацию, паспорта на оборудование, чертежи, схемы, справочники, каталоги, отраслевые журналы и другую доступную литературу).

### *а) основная литература:*

1. Куликова В.В. Общая технология мясной отрасли / В.В. Куликова, Ю.И. Куликов, Н.П. Оботурова - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. - 432 с.
2. Постников С.И. Технология мяса и мясных продуктов (Раздел колбасное производство). - М: Ставрополь. Издательство СевКавГТУ, 2008. - 143 с.
3. Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. Технология мяса и мясопродуктов / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. - М.. Колос, 2009 г. - 376с.
4. Лисицын А.Б. Теория и практика переработки мяса / А. Б. Лисицын, Н.Н. Липатов, Л.С. Кудряшов, В.А. Алексахина, И.М. Чернуха. – М.: ВНИИМП, 2004. – 378с.
5. Рогов И.А. Общая технология мяса и мясопродуктов / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. – М.: Колос, 2000. – 367 с.
6. Бредихин С. А, Космодемьянский Ю. В, Юрин В. Н. Технология техника переработки молока. /Учебное пособие. С. А. Бредин, Ю. В. Космодемьянский, В. НЮрин. - М. : Колос, 2001. - 400 с.
7. Виноградов, Ю. Н. Проектирование предприятий мясомолочной отрасли и рыбообрабатывающих производств. Теоретические основы общестроительного проектирования : учеб. пособие / Ю. Н. Виноградов, В. Д. Косой, О. Ю. Новик. - СПб. : ГИОРД, 2005. - 336 с.

### *б) дополнительная литература:*

1. Бурашников Ю.М. Охрана труда в пищевой промышленности, общественном питании и торговле / Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов. – М.: Издательский центр “Академия”, 2005. – 234 с.
2. Беляев В.В. Охрана труда на предприятиях мясной и молочной промышленности / В.В. Беляев. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 2002. – 288 с.
3. Варваров В.В. Основы проектирования зданий пищевой промышленности: Учебное пособие / В.В. Варваров, В.К. Полянский, Е.В. Грезин; Воронеж. гос. технол. акад. - Воронеж, 2008. – 92 с.

4. Ведомственные нормы технологического проектирования. Нормы технологического проектирования семейных ферм, предприятий малой мощности перерабатывающих отраслей (мясная отрасль). ВНТП 540/699-92. Дата введения 01.07.1993 г.

5. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.2.1078-01. М.: Минздрав России.

6. Иванов Г.С. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности / Г.С. Иванов. – М.: Агропромиздат, 2008. – 356 с.

7. Машины, оборудование, приборы и средства автоматизации для перерабатывающих отраслей АПК. – М.: Информагротех, - Ч. 1.–1995. – 96 с.

8. Машины и оборудование для переработки мяса. – М.: Информагротех, 1996. – 138 с.

9. Никитин, В.С. Охрана труда в пищевой промышленности / В.С. Никитин, Ю.М. Бурашников, А.И. Агафонов. – М.: Колос, 2006. – 256 с.

10. Переработка и использование побочных сырьевых ресурсов мясной промышленности и охрана окружающей среды. Справочник М.ВНИИ мясной промышленности. 2009. – 405 с.

11. Позняковский, В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов: Учеб.-справ. Пособие. – 2-е изд / В.М. Позняковский. – Новосибирск: Сиб. Унив. Изд-во, 2002. – 526 с.

13. Поляков А. А. Ветеринарная санитария и гигиена предприятий мясной и молочной промышленности / А. А. Поляков, Д. А. Бочаров, В. П. Шептулин. – М.: Легкая и пищевая пром-ть, 2003. – 232 с.

## **12. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

- основные и вспомогательные производственные цехи предприятия – баз практики;
- лаборатории и основные производственные цеха баз практики;
- учебники, учебно-методические издания, научные труды по специальности;
- нормативно-техническая документация (ТУ, ТИ, ГОСТ, ГОСТ Р);
- положение об организации практики студентов Донского ГАУ;
- настоящая рабочая программа практики;

Форма титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФГБОУ ВПО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

ФАКУЛЬТЕТ БИОТЕХНОЛОГИИ, ТОВАРОВЕДЕНИЯ И ЭКСПЕРТИЗЫ ТОВАРОВ

Кафедра биотехнологии  
пищевых продуктов

«УТВЕРЖДАЮ»:  
зав. кафедрой биотехнологии  
пищевых продуктов

---

(оценка)

(дата)

**ОТЧЕТ**

по \_\_\_\_\_ практике  
(наименование практики)

студента \_\_\_\_\_  
(курс, группа, ф., и., о.)

«ПРИНЯЛ»:  
руководитель практики  
от предприятия

---

(должность, подпись, ф., и., о.)

Павел Сергеевич Кобыляцкий  
Андрей Леонидович Алексеев  
Татьяна Викторовна Кокина

Программа практик для бакалавров по направлению подготовки  
19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения"// П.С. Ко-  
быляцкий , А.Л. Алексеев, Кокина Т.Ю.. - пос. Персиановский, Донской  
ГАУ, 2015 – 20 с.

Учебно-методическое издание

Под редакцией авторов

Компьютерная верстка: П.С. Кобыляцкий

Донской государственный аграрный университет  
346493, пос. Персиановский, Октябрьский (с) район, Ростовская обл.

Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная. Ризография.  
Усл.печ. л. 1,5. Уч.-изд. л. 1,0. Тираж 100 экз. Заказ 12.

Типография ЮРГТУ (НПИ)  
346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132  
Тел., факс (863-52) 5-53-03  
E-mail: [typography@novoch.ru](mailto:typography@novoch.ru)