

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)  
Научно-образовательный центр передовая инженерная школа «Агробиотек»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор

по

ОД

Е.В. Луков

«28» *май* 2024 г.

Рабочая программа по производственной практике

**Технологическая практика 2**

по направлению подготовки

**35.03.07 Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль) подготовки:

**«Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции»**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2025**

## **1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики**

Целью производственной практики (технологическая практика 2) является формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных компетенций и профессиональных компетенций, установленных как обязательные, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-2.1 Демонстрирует знания по эффективному использованию технологий растениеводства

ИПК-4.1 Демонстрирует знания современных технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства

ИПК-5.1 Обладает навыками оценивать эффективность используемых и разрабатываемых технологических решений по производству, первичной переработке, хранению сельскохозяйственной продукции

## **2. Задачи освоения практики**

– способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;

– логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний с учетом требований нормативно-правовой документации в области сельского хозяйства;

– понимать и использовать методы критического анализа технологических решений на основании современных подходов к производству, переработке и хранению продукции растениеводства и животноводства;

– формулирование результатов анализа, выводов и предложений и оформление отчетной документации по выполненному заданию.

## **3. Место практики в образовательной программе**

Технологическая практика относится к обязательной части Б.2 «Практики» основной образовательной программы.

## **4. Семестр освоения и форма промежуточной аттестации**

Семестр 6, зачет с оценкой.

## **5. Входные требования для освоения практики**

Освоение производственной практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами после освоения дисциплин: Б1.О.09 Экономика, Б1.О.10 Морфология животных, Б1.О.15 Экология, Б1.О.16 Биохимия, Б1.О.17 Химия, Б1.О.22 Генетика растений и животных, Б2.О.02.01(П) Технологическая практика 1

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем практики**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. е., 432 часа. Продолжительность 8 недель.

## **8. Содержание практики**

При прохождении производственной практики студент должен на основании документированной (журналы учета и др. текущие записи) и цифровой (базы данных, программные пакеты и др.) информации, собственных наблюдений, опроса персонала дать общую характеристику хозяйства, ознакомиться с работой отдельных отраслей, деятельностью в области управления качеством, результатами финансовой деятельности, состоянием охраны труда, экологической обстановкой. Обязательно проведение анализа (аудита) процессов на соответствие регламентам, нормам, правилам и стандартам.

В процессе прохождения практики студенту необходимо сформировать отчет с учетом заполнения и включением в него табличного материала по разделам и в соответствии со следующей структурой:

Введение

1 Общая характеристика предприятия

1.1 Характеристика отрасли растениеводства

1.2 Характеристика отрасли животноводства

1.3 Ветеринарное обслуживание и санитарно-гигиеническое состояние животноводческих ферм.

2 Работа, выполненная в период практики

Выводы

Предложения

Список использованной документации

Приложения

Вышеперечисленные разделы должны содержать следующую информацию.

Введение, в котором указывается место и длительность прохождения практики, цель и задачи, поставленные перед практикантом в соответствии с индивидуальным заданием.

1. Общая характеристика предприятия

Сведения о структуре предприятия, схеме управления. Функции цехов, участков. Схемы технологических линий по переработке молока, мяса, рыбы и другой продукции на предприятии. Виды используемого сырья, его характеристики, способы транспортирования, приемки, осмотра, хранения, подготовки перед переработкой. Методы учета, контроля. Система обеспечения безопасности и качества производимой продукции (ХАССП, ИСО и др.).

1.1 Технология переработки продукции  
Технология переработки молока  
Приемка молока и оценка качества и безопасности молока-сырья. Требования к заготавливаемой продукции. Пороки молока. Очистка, охлаждение и хранение. Учет. Сепарирование, нормализация, гомогенизация и стерилизация молока. Ассортимент молочных продуктов. Пищевая ценность. Особенности технологии. Пороки продукции. Анализ технологии производства молочной и кисломолочной продукции. Упаковка, маркировка продукции и тары, хранение и транспортировка.

Технология переработки мяса  
Требования к транспортировке скота и транспортным средствам, центровывоз. Приемка скота, птицы и кроликов. Предубойное содержание. Подача скота на убой, оглушение, обескровливание, сбор пищевой крови, съемка шкур. Обработка свиных туш в шкуре методом крупонирования. Извлечение внутренних органов, распиловка, зачистка. Оценка качества туш. Обработка птицы и кроликов. Обработка субпродуктов. Сбор и консервирование эндокринно-ферментного и специального сырья. Переработка крови. Производство пищевых животных жиров из мягкого и костного сырья. Консервирование мягкого жирового сырья. Хранение костей.

Требования, предъявляемые качеству жиров. Обработка шкур – производственная номенклатура, классификация, технология обработки, пороки. Обработка кишок. Технология. Использование поточномеханизированных линий. Дефекты кишечного сырья и фабриката. Обработка рогов, волоса, щетины. Производство кормовых и технических продуктов – ассортимент и требования к готовой продукции. Характеристика сырья.

Технология сухих и животных кормов. Охлаждение и хранение мяса и мясопродуктов. Замораживание и хранение мяса и мясопродуктов. Производство колбасных и соленых изделий, копченостей – ассортимент, требования к сырью, вспомогательным материалам и готовой продукции. Основные процессы колбасного производства: разделка, обвалка, жиловка, сортировка, посол, измельчение мяса. Пищевые добавки, применяемые при производстве колбасных изделий и копченостей. Хранение и транспортировка продуктов.

1.2 Гигиена производства Источники обсеменения продукции. Опасные факторы на производстве и критические контрольные точки. Требования, предъявляемые к посуде и инвентарю. Контроль процесса мойки оборудования. Использование современных способов очистки. Личная гигиена и санитарная одежда работников, контактирующих с производимой продукцией.

1.3 Ветеринарно-санитарная экспертиза и подтверждение соответствия производимой продукции Организация лабораторного и функционального контроля. Анализ показателей качества и безопасности молока-сырья, мяса и производимой продукции. Ветеринарно-санитарный контроль продукции. Оформление электронного ветеринарного сертификата в системе «Меркурий». Подтверждение соответствия продукции (декларирование, сертификация).

1.4 Результаты финансово-экономической деятельности хозяйства Себестоимость и цена реализации продукции или услуг, производимых в хозяйстве. Структура себестоимости. Оплата труда работников основных профессий. Затраты, связанные с обеспечением качества продукции. Денежные доходы. Рентабельность производства.

1.5 Охрана окружающей среды Анализ обеспечения предприятием экологической безопасности производства, нормативов качества окружающей среды, соблюдение технологий и требований в области охраны окружающей среды, восстановления природной среды, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

1.6 Безопасность жизнедеятельности При разработке раздела необходимо пользоваться терминами и определениями строго в соответствии с актуальной нормативной документацией. В этом разделе приводится краткое изложение вопросов безопасности в основных законодательных актах Российской Федерации и безопасности на производстве. Раздел «Безопасность на производстве» состоит из двух частей: анализ охраны труда и условий труда в хозяйстве (на предприятии) и выводы и предложения по улучшению охраны труда и условий труда.

2. Работа, выполненная в период практики Служебные обязанности, виды выполненных работ. Приобретенные навыки и умения: работы в коллективе, выполнения технологических операций (расшифровать), работы с оборудованием, соблюдения правил техники безопасности и пожаробезопасности на производстве, самостоятельного сбора и анализа материала.

Выводы. Краткие пронумерованные заключения по результатам исследований. В выводах оценивается состояние предприятия, работа его подразделений, представляются основные достижения или проблемы предприятия.

Предложения производству. Основываясь на анализе, проведенном в отчете, формулируются предложения по совершенствованию работы предприятия.

Список использованной документации. Приводится список используемой внешней нормативной документации и документации предприятия.

Приложения. В приложения следует включать вспомогательный материал: протоколы и акты исследований, ассортимент продукции, технологические инструкции,

детальное описание аппаратуры и приборов, использованных в экспериментах, таблицы со вспомогательными цифровыми данными, промежуточные расчеты, алгоритмы математической обработки результатов и т.д. Приложения необходимо располагать в порядке ссылок в тексте основных разделов работы. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих его страницах. Приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу печатают слово «Приложение». Каждое приложение должно иметь буквенный порядок и тематический заголовок.

## **9. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

По окончании практики в течение первых пяти дней занятий в семестре студенты представляют на кафедру отчет по производственной технологической практике, к которому прилагают следующие документы:

1. Направление на практику, удостоверяющее сроки прохождения практики.
2. Копию письма (распоряжения, приказа) из профильной организации о возможности прохождения практики в данной организации и назначении руководителя практики от организации (при отсутствии в договоре с профильной организацией на проведение производственной практики со студентами университета фамилии руководителя практики от организации).
3. Выписку из журнала по технике по безопасности.
4. Индивидуальное задание, выданное руководителем практики от университета и подписанное руководителем практики от профильной организации.
5. Совместный рабочий график (план) проведения практики, заверенный руководителями практики от университета и профильной организации.
6. Дневник прохождения производственной практики, заверенный печатью организации.
7. Характеристику с места прохождения практики с записью о прохождении вводного инструктажа по ТБ в первый день практики.
8. Аттестационный лист, заверенный руководителем практики от профильной организации.
9. Рецензию на отчет по производственной практике от руководителя практики от университета.

Объем отчета о прохождении производственной практики составляет до 25–30 страниц машинописного текста, титульный лист оформляется согласно форме. Все прилагаемые к отчету бланки, документы, инструкции выносятся в приложения. Руководитель практики от университета в течение первой недели занятий в семестре дает рецензию на отчет по производственной практике и обеспечивает организацию защиты отчета по практике.

Материалы практики (отчет, отзыв, характеристика, аттестационный лист, график практики, рецензия на отчет) после защиты хранятся на кафедре.

Защита студентом отчета о практике состоит в докладе (5–7 минут) и в ответах на вопросы по существу отчета.

Аттестация по итогам прохождения производственной практики – зачет с оценкой (дифференцированный зачет). Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

По окончании практики в течение первых пяти дней занятий в семестре обучающиеся представляют на кафедру отчет по производственной технологической практике, к которому прилагают следующие документы:

1. Направление на практику, удостоверяющее сроки прохождения практики.
2. Копию письма (распоряжения, приказа) из профильной организации о возможности прохождения практики в данной организации и назначении руководителя

практики от организации (при отсутствии в договоре с профильной организацией на проведение производственной практики со студентами института фамилии руководителя практики от организации).

3. Выписку из журнала по технике по безопасности.

4. Индивидуальное задание, выданное руководителем практики от института и подписанное руководителем практики от профильной организации.

5. Совместный рабочий график (план) проведения практики, заверенный руководителями практики от института и профильной организации.

6. Дневник прохождения производственной практики, заверенный печатью организации.

7. Характеристику с места прохождения практики с записью о прохождении вводного инструктажа по ТБ в первый день практики.

8. Аттестационный лист, заверенный руководителем практики от профильной организации.

9. Рецензию на отчет по производственной практике от руководителя практики от института.

Объем отчета о прохождении производственной практики составляет до 25–30 страниц машинописного текста, титульный лист оформляется согласно форме. Все прилагаемые к отчету бланки, документы, инструкции выносятся в приложения. Руководитель практики от института в течение первой недели занятий в семестре дает рецензию на отчет по производственной практике и обеспечивает организацию защиты отчета по практике.

Материалы практики (отчет, отзыв, характеристика, аттестационный лист, график практики, рецензия на отчет) после защиты хранятся на кафедре. Защита студентом отчета о практике состоит в докладе (5–7 минут) и в ответах на вопросы по существу отчета.

Аттестация по итогам прохождения производственной практики – зачет с оценкой (дифференцированный зачет). Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом ответа, показывает высокий уровень знаний профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Показывает высокий или повышенный уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом ответа, показывает повышенный уровень знаний профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Показывает повышенный уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно, показывает пороговый уровень знаний профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Студент

обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Показывает пороговый уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Показывает недостаточный уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

## **10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет**

### **а) основная литература:**

1. Пронин В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебное пособие / В.В. Пронин, С.П. Фисенко, И.А. Мазилкин. - 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2018. - 176 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/107955>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ефремова Е.Н. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие / Е.Н. Ефремова, Е.А. Карпачева. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 148 с. - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/615277>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Оборудование перерабатывающих производств: учебник / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова, В.М. Зимняков [и др.]. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 363 с. (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062370>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **б) дополнительная литература**

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учебное пособие / под ред. Л.Ю. Киселева. – СПб.: Лань, 2012. – 448 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/4980>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технология переработки продукции растениеводства: учебник / под ред. Н.М. Личко. - М.: КолосС, 2008. - 616 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

3. Оборудование перерабатывающих производств: учебное пособие / В.Н. Сысоев, С.А. Толпекин, А.В. Волкова, А.Н. Макушин. - Самара: СамГАУ, 2019. - 160 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/119880>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **в) ресурсы сети Интернет**

- Электронно-библиотечная система «Лань», <http://e.lanbook.com/>;
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, <https://elibrary.ru/titles.asp>;
- Национальная электронная библиотека НЭБ, <https://нэб.рф>;
- Научная электронная библиотека «Киберленинка», <https://cyberleninka.ru/>;

## **11. Перечень информационных технологий**

### **а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook)

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

– информационно справочная система «Кодекс» (Техэксперт: Экология), режим доступа <http://www.cntd.ru/> ;

– информационно справочная система «Кодекс» (Техэксперт: Охрана труда), режим доступа <http://www.cntd.ru/>

## 12. Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования.	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 115 Оборудование: Графическая станция, процессор Intel i5, 16Гб оперативной памяти, монитор 24 дюйма Демонстрационный экран Мультимедиа-проектор Учебная мебель: рабочие места по количеству обучающихся (аудиторные столы, стулья); рабочее место преподавателя (стол, стул); аудиторная доска	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр.7 (29 по паспорту БТИ) Площадь 40,9 м <sup>2</sup>
Помещение ОС «Элитная» Коровник на 200 голов Оборудование: Кормораздатчики измельчители-смесители; линейно-доильная установка на 200 голов; транспортёр навозоудаления	630526, Новосибирская область, Новосибирский р-н, п. Юный Ленинец, ул. Юбилейная, здание 67/6, коровник, площадь помещения 1479,0 м <sup>2</sup>
Помещение ОС «Элитная» Производственный цех зерносушильного пункта Оборудование: Поточная линия №1; теплогенератор ТГ -25; очиститель вороха семян ОВС-25; зерноочистительная машина Пектус; зерноочистительная машина Пектус-гигант-531; бункера активного вентилирования; оцинкованный зерновой элеватор CSE 30;	630541, Новосибирская область, Новосибирский р-н, п. Элитный, ул. Молодежная, здание 1А/6, производственный цех зерносушильного пункта, площадь помещения 576,0 м <sup>2</sup>



семьочистительная машина К-531.	
---------------------------------	--

### **13. Информация о разработчиках**

Голохваст Кирилл Сергеевич -доктор биологических наук, и.о. директора НОЦ ПИШ "Агробиотек"