

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

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 «Практика» 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 12 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 заготовляемой 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.

#### **Критерии оценивания промежуточной аттестации:**

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 On-eNote, 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**

Производственная практика проводится в профильных организациях на основании договоров о сотрудничестве, а так же на базе НИ ТГУ (НОЦ ПИШ «Агробиотек», виварий Биологического института, Алтайское экспериментальное хозяйство (филиал) Томского государственного университета (АЭХ (ф) ТГУ))

## **13. Информация о разработчиках**

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