

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 1

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 1) является формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных компетенций и профессиональных компетенций, установленных как обязательные, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, овладение умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

- ИУК 2.1 Формулирует задачи в рамках поставленной цели проекта.
- ИУК 2.2 Выбирает оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
- ИУК 2.3 Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты решения.
- ИУК 3.3 Обладает навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.
- ИОПК 2.1 Использует нормативную документацию по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства.
- ИОПК 2.2 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
- ИОПК 3.1 Знает принципы формирования безопасных условий труда.
- ИОПК 3.2 Демонстрирует знание проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
- ИОПК 4.1 Обосновывает использование современных технологий производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.
- ИОПК 4.2 Знает принципы реализации и применения современных технологий в профессиональной деятельности.
- ИПК 1.1 Умеет управлять технологическими процессами содержания, кормления и воспроизводства сельскохозяйственных животных;
- ИПК 1.2 Обладает знаниями для организации оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования.
- ИПК 1.3 Умеет управлять технологическими процессами первичной переработки, хранения продукции животноводства;
- ИПК 1.4 Организует сбор и анализ информации для планирования технологических процессов в животноводстве;
- 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.

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 4, зачет с оценкой.

5. Входные требования для освоения практики

Освоение производственной практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами после освоения дисциплин: Ботаника, Зоология, Морфология и физиология сельскохозяйственных животных, Сельскохозяйственная экология, Генетика растений и животных.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з. е., 216 часов.

8. Содержание практики

При прохождении производственной практики на базе животноводческого предприятия 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 (приложение Б) 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 – место его расположения, природно-климатические условия, производственное направление, связь с административными центрами, рынки сбыта продукции, общая земельная площадь. Структура земельных

угодий по состоянию на 1 января текущего года, специализация хозяйства и обеспеченность кадрами.

При подготовке отчета о практике основные показатели производственной и финансовой деятельности предприятия должны быть представлены в таблицах, которым дают порядковый номер, соответствующий заголовок и приводят в тексте отчета по ходу обсуждаемого материала. При анализе данных делают ссылки на номер таблицы.

1.1 Характеристика отрасли растениеводства

Структура посевных площадей, урожайность сельскохозяйственных культур, ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры. Естественные пастбища, способы их использования и улучшения. Культурные пастбища. Создание зеленого конвейера с указанием сроков высева и использования культур. Виды трав, используемых для производства сена, фаза уборки основных культур, технология заготовки и хранения. Применение прогрессивных приемов при заготовке и хранении сена. Технология силосования, сенажирования и хранения консервированных кормов. Кормовые культуры, используемые для приготовления силоса и сенажа. Обеспеченность кормами и баланс кормов.

1.2 Характеристика отрасли животноводства (по видам)

Кормление сельскохозяйственных животных. Рационы кормления всех половозрастных групп животных в хозяйстве. Анализ рационов на соответствие нормам кормления. Подготовка кормов к скармливанию. Наличие кормоцехов и соответствующего оборудования. Применение в кормлении животных синтетических азотсодержащих веществ, минеральных и витаминных добавок, премиксов, стимуляторов продуктивности. Методы их использования. Недостатки в организации кормления животных и пути их устранения. Использование программных продуктов при учете кормов и расчете рационов кормления.

Разведение сельскохозяйственных животных. Производственно-зоотехнический и племенной учет (формы документов и программы). Учет роста и развития молодняка. Методы идентификации животных. Бонитировка животных: анализ стада по происхождению, продуктивности; методы оценки животных по качеству потомства. Организация племенной работы: методы разведения животных, отбор, характеристика племенного ядра и ремонтного молодняка. Мероприятия по дальнейшему совершенствованию стада.

Скотоводство

Правила обращения с животными. Общее поголовье скота, в том числе количество коров. Породный состав стада. Перечень форм зоотехнического и племенного учета. Организация учета молочной и мясной продуктивности скота. Проведение бонитировки. Характеристика функциональных и продуктивных признаков крупного рогатого скота в условиях хозяйства. Способы содержания животных. Размеры помещений и стойла. Оценка благополучия скота по европейскому протоколу. Проблемы содержания животных. Технология выращивания молодняка. Содержание телят и схемы кормления. Схемы выпойки молозива, применение стартерных комбикормов. Выход телят на 100 коров. Сохранность телят в хозяйстве. Среднесуточные приросты молодняка. Организация производственных процессов на ферме. Технология зимнего и летнего содержания и кормления коров, ремонтного и откармливаемого молодняка. Поение скота. Раздой коров. Подготовка нетелей к лактации, оценка и отбор первотелок для ремонта стада. Организация и оплата труда на молочной ферме. Технология производства молока. Воспроизводство стада. Организация искусственного осеменения. Выращивание племенных бычков и ремонтных телок. Бонитировка скота и анализ ее результатов. Особенности кормления и содержания скота на мясных фермах. Подсосный метод выращивания телят. Нагул скота. Технология откорма скота. Сдача скота на мясо. Затраты кормов на 1 ц молока и 1 ц прироста живой массы. Технология машинного доения коров.

Доильные установки и аппараты. Уход за молочной посудой и оборудованием, моющие средства. Прием, учет, очистка, охлаждение, хранение, транспортировка молока.

Первичная обработка и переработка молока. Учет молочной продуктивности, определение процента жира и белка в молоке. Определение показателей качества и безопасности молока на соответствие нормативной документации. Оформление электронного ветеринарного сертификата в системе «Меркурий». Пути повышения качества молока. Перечень используемого технологического оборудования в молочном блоке и молочной лаборатории.

Свиноводство

Используемые породы свиней. Правила обращения с животными. Количественный и породный состав поголовья свиней, структура стада. Характеристика функциональных и продуктивных признаков свиней в условиях хозяйства. Производственные группы свиней и их характеристика. Движение поголовья по ферме. Технология кормления свиней. Содержание и использование свиноматок, хряков-производителей. Оценка благополучия свиней по европейскому протоколу. Организация и технология искусственного осеменения, случки. Выращивание поросят в подсосный период. Содержание и кормление поросят-отъемышей, ремонтного молодняка. Технология откорма, среднесуточные приросты, расход кормов на единицу прироста. Организация убоя, подготовка к убою. Оформление электронного ветеринарного сертификата в системе «Меркурий».

Овцеводство и козоводство

Используемые породы овец (коз). Правила обращения с животными. Поголовье и структура стада. Породный и классный состав овец (коз). Производственный и зоотехнический учет. Характеристика функциональных и продуктивных признаков овец, коз в условиях хозяйства. Организация зимнего и летне-пастбищного содержания овец (коз). Условия кормления животных. Молочная продуктивность и технология доения коз. Откорм и нагул овец. Организация стрижки. Классировка, упаковка и маркировка шерсти. Настриг мытой шерсти на одну голову. Организация и техника искусственного осеменения овец.

Птицеводство

Правила обращения с птицей. Поголовье птицы, в том числе несушек. Породы, линии и кроссы. Характеристика функциональных и продуктивных признаков птицы в условиях хозяйства. Содержание кур родительского стада. Оборудование птичников. Кормление птицы. Комплектование стада. Оборудование цеха инкубации и устройство инкубаторов. Отбор и обработка яиц перед закладкой на инкубацию. Режим инкубации. Вывод суточного молодняка и его сортировка. Учет результатов инкубации. Технология выращивания молодняка. Помещение и оборудование для молодняка разных видов и возрастных групп. Клеточные батареи и их устройство. Напольное содержание птицы. Особенности выращивания ремонтного молодняка. Световой режим. Продолжительность использования несушек. Способы содержания, плотность посадки, световые режимы для взрослой птицы. Фазовое кормление. Упаковка и сортировка яиц. Категории качества реализуемых яиц. Производство мяса птицы. Продолжительность откорма молодняка.

Пчеловодство

Правила обращения. Состояние пчеловодства в хозяйстве: количество пчелиных семей, точек, число работников на пасеке. Продуктивность пчел по меду, воску; прирост новых семей в целом по хозяйству, отдельным точкам, выход продукции в среднем на одну пчелиную семью. Перечень основных медоносных растений, произрастающих в радиусе лета пчел данной пасеки. Составление кормового баланса пасеки.

Рыбоводство

Общее поголовье. Численность основного племенного ядра (самок, самцов, ремонтного молодняка по возрастам). Породный состав. Формы зоотехнического учета в рыбоводных хозяйствах. Форма организации производства (полносистемное или неполносистемное хозяйство). Структура рыбоводного хозяйства. Оценка собственной

продуктивности самок и самцов. Оценка продуктивности хозяйства. Технологии содержания рыб различных видов.

1.3 Ветеринарное обслуживание и санитарно-гигиеническое состояние животноводческих ферм

Болезни животных и птицы, встречающиеся в хозяйстве. Санитарно-гигиенический анализ состояния животноводческой фермы.

Благоустройство территории, состояние подъездных путей, планировка зданий, удаленность от жилой зоны, наличие ветсанпропускников.

2 Работа, выполненная в период практики

Служебные обязанности, виды выполненных работ. Приобретенные навыки и умения: работы в коллективе, безопасного обращения с животными, выполнения технологических операций (расшифровать), работы с оборудованием, заполнения форм зоотехнического и племенного учета, 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. 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, 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.

Бакалавры, не выполнившие программу практики по уважительной причине, или получившие отрицательную характеристику, или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

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.

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:

– Чикалев А.И. Производство и переработка продукции животноводства: учебник / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. – 188 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003256>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Родионов Г.В. Основы животноводства: учебник / Г.В. Родионов, Ю.А. Юлдашбаев, Л.П. Табакова. – 2-е изд., стер. – СПб: Лань, 2020. – 564 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130495>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Карамеев С.В. Скотоводство: учебник / С.В. Карамеев, Х.З. Валитов, А.С. Карамеева. – 2-е изд., стер. – СПб: Лань, 2019. – 548 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/115660>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

– Калинина Е.А. Птицеводство: практикум / Е.А. Калинина, М.В. Толстопятов, В.В. Саломатин - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. – 92 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/76636>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Бекенёв В.А. Технология разведения и содержания свиней: учебное пособие / В.А. Бекенёв. – СПб.: Лань, 2012. – 416 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/3194>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Кобцев М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины: учебное пособие / М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, О.А. Иванова. – СПб.: Лань, 2016. – 192 с. Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/79325>. – Режим доступа: для авториз. Пользователей.

в) ресурсы сети Интернет

–Электронно-библиотечная система «Юрайт», <https://biblio-online.ru/>;

–Электронно-библиотечная система «Лань», <http://e.lanbook.com/>;

–Электронно-библиотечная система IPRbooks, <http://www.iprbookshop.ru/>;

–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 (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"