


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

Утверждено
на заседании кафедры
агротехнологий и ветеринарной медицины
протокол № 11 от «22» 06 2023 г.
Зав. кафедрой  Е.В. Шатрубова

ПРОГРАММА

Учебной технологической практики

Основная профессиональная образовательная программа

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

направленность (профиль)

**Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Составитель:
Петрусева Н.С., доцент, к.б.н.

Горно-Алтайск

2023

Вид практики: учебная

Тип практики: технологическая

1. Цель технологической практики

- Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

2. Задачи технологической практики

Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;

Изучение:

- особенностей конкретных технологических процессов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;
- технологий производства и хранения сельскохозяйственной продукции;
- технологий переработки сельскохозяйственной продукции;
- контроль за качеством сельскохозяйственной продукции;
- вопросов организации труда и повышения производительности;
- мероприятий по технике безопасности, охране труда.

3. Место технологической практики в структуре ООП

Технологическая практика относится к обязательной части Блока 2 (Практика) (Б2.О.02(У)) учебного плана по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профиль подготовки «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства».

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется технологическая практика, являются: Производство продукции животноводства, Растениеводство, Производство продукции растениеводства, Сельскохозяйственная экология, Морфология и физиология сельскохозяйственных животных.

Технологическая практика является последующей для изучения специальных дисциплин: Технология переработки и хранения продукции животноводства, Технология переработки продукции растениеводства, Технология хранения продукции растениеводства, Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции, Технология переработки молока и молочных продуктов, Технология переработки мяса и мясных продуктов, Производство и сертификация сыров и дисциплины по выбору.

4. Способ, форма, место и время проведения технологической практики

Способ проведения практики – стационарная и выездная.

Форма проведения практики – непрерывная.

Место проведения практики: структурные подразделения университета, профильные организации.

Взаимодействие университета и профильных организаций осуществляется на основе договоров о практической подготовке.

Практика проводится в течение 6 недель на 2 -3 курсе, в 4-5 семестре.

Практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении технологической практики

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения технологической практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности:

ИД-1.ОПК-2 - Знать объекты профессиональной деятельности и нормативно-правовую базу;

ИД-2.ОПК-2 - Уметь принимать на практике решения в области профессиональной деятельности;

ИД-3.ОПК-2 - Владеть навыками разработки и реализации требований по обеспечению эффективной профессиональной деятельности и оформления специальной документации.

ОПК-4- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности:

ИД-1.ОПК-4 - Знать основные тенденции и направления развития методов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности;

ИД-2.ОПК-4 – Уметь использовать технические средства для решения научно-технических задач в своей профессиональной деятельности; применять новые методы исследований и решения; применять компьютерные системы, устройства и современное программное обеспечение;

ИД-3.ОПК-4 - Владеть методами решения научно-технических задач в области современных технологий, навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации.

ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности:

ИД-1.ОПК-5 – Знать основные методы исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов, порядок ведения документации и отчетности;

ИД-2.ОПК-5 - Уметь осуществлять постановку проблем исследования, обосновывать гипотезы и определять цель и задачи исследования, разработать программу и методику исследований, составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы;

ИД-3.ОПК-5 - Владеть методами планирования и организации проведения экспериментальных исследований, обработки данных на основные математических и статистических методов, с использованием стандартных пакетов программного обеспечения, умением анализировать и интерпретировать результаты исследований.

Индикаторы достижения компетенций. В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:

знать:

- объекты профессиональной деятельности и нормативную документацию в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

- современные приемы производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

- основные методы исследований, правила составления программы наблюдений и учетов методик закладки и проведения опытов в профессиональной деятельности;

уметь:

- принимать на практике решения в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- использовать технические средства, компьютерные системы и современное программное обеспечение для решения научно-технических задач в своей профессиональной деятельности;
- определять цель и задачи исследования, разрабатывать программу и методику исследований в профессиональной деятельности.

владеть:

- навыками эффективной профессиональной деятельности, оформлению специальной документации в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- использовать навыки современных информационных технологий для повышения профессиональной деятельности
- методами организации проведения экспериментальных опытов и обработки результатов.

6. Трудоемкость, структура и содержание учебной технологической практики, формы текущего контроля, форма промежуточной аттестации по практике

Общая трудоемкость ученой технологической практики составляет 9 зачетных единиц, 6 недель (4 семестр - 4 недели, 5 семестр - 2 недели), 324 час. (216,30 часов контактных часов, 90 часов СРС).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Содержание раздела	Формы текущего контроля/Форма промежуточной аттестации по практике
4 семестр				
Контактная работа				
1	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности и знакомство с практикой	0.2 (1 день)	Знакомство с программой практики, инструктаж по технике безопасности	Журнал инструктажа. Дневник практики
Основной этап				
2	Экстерьер и стати КРС	0.2 (1 день)	Экстерьер молочного, мясного и комбинированного скота.	Дневник практики
3	Пороки и недостатки экстерьера КРС	0.2 (1 день)	Молочного, мясного и комбинированного скота.	Дневник практики
4	Органолептическая оценка молока. Пороки молока	0.3 (2 дня)	Изучение методики определения органолептических показателей молока. Цвет. Запах, вкус.	Дневник практики
5	Мясная	0.2	Питательная ценность,	Дневник

	продуктивность КРС	(1 день)	удельный вес туши.	практики
6	Морфологический состав туши КРС	0.2 (1 день)	Упитанность (высшая, средняя, низсредняя)	Дневник практики
7	Технология переработки продукции животноводства	0.3 (2 дня)	Изучение технологического процесса производства колбас	Дневник практики
8	Технология производства сметаны	1 (2 дня)	Изучение технологического процесса производства сметаны	Дневник практики
9	Технология производства сливок	0.3 (2 дня)	Изучение технологического процесса производства сливок	Дневник практики
10	Технология переработки продукции животноводства	0.3 (2 дня)	Изучение технологического процесса производства йогурта	Дневник практики
11	Технология переработки продукции животноводства	0.3 (2 дня)	Производство сырокопченых колбасных изделий	Дневник практики
12	Технология переработки продукции растениеводства	0.5 (2 дня)	Изучение технологического процесса производства пива	Дневник практики
13	Технология переработки продукции растениеводства	0.5 (3 дня)	Изучение технологического процесса производства хлебобулочных изделий	Дневник практики
14	Оценка производственных качеств свиней	0.2 (1 день)	Плодовитость, крупноплодность, выживаемость, молочность свиноматки	Дневник практики
15	Заключительный этап. Зачет по практике	0.2 (1 день)	Защита отчетов. Собеседование. Подведение итогов	Дневник и отчет практики. Зачет с оценкой.
	ИТОГО	24 дня.	-	-
4 семестр				
Контактная работа				
Основной этап				
1	Определение качества яиц. Сбор, упаковка и транспортировка.	0.2 (1 день)	Внешний вид, просвечивание, взвешивание, форма яиц.	Дневник практики
2	Технология производства сливочного масла	0.2 (1 день)	Изучение технологического процесса производства сливочного масла	Дневник практики
3	Технология производства сыра	0.3 (2 дня)	Изучение технологического процесса производства сыра	Дневник практики
4	Технология	0.3	Изучение технологического	Дневник

	переработки продукции растениеводства	(3 дня)	процесса производства муки, крупяных и макаронных изделий	практики
6	Технология переработки продукции растениеводства	0.3 (3 дня)	Изучение технологического процесса производства плодо-овощной продукции	Дневник практики
7	Мечение скота (КРС, овцы, козы, свиньи)	0.2 (1 день)	Выщипы, татуировка, чипирование	Дневник практики
8	Заключительный этап. Защита отчета	0.2 (1 день)	Их происхождение и продуктивность	Дневник практики, отчет по практике. Зачет с оценкой
	ИТОГО	12 дней	-	-

Контактная работа обучающихся и руководителя практики ГАГУ может быть организована в электронной информационно-образовательной среде. Для методического сопровождения и контроля прохождения студентами практики создаются электронные курсы в системе moodle.gasu.ru. Наполнение курса практики осуществляются в соответствии с программой практики и фондом оценочных средств.

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на технологической практике

Перед практикой проводится вводный инструктаж по технике безопасности, определяются цель и задачи, план работы на практике, кратко дается теоретическая часть занятия. По окончании практики студенты представляют преподавателю проделанную работу в виде заполненного дневника практики и других необходимых материалов. В ходе собеседования выявляется уровень их подготовки.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на технологической практике

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Нормативная документация ГОСТ; ОСТ: ТУ
2. Раздел экономики. Прибыль, убытки производства.
3. Хранение и транспортировка молока.
4. Очистка молока.
5. Охлаждение молока.
6. Изучение сепаратора.
7. Техника сепарирования молока.
8. Переработка молока.
9. Приготовление сладко-сливочного масла
10. Приготовление сливок.
11. Приготовление зерненного творога.
12. Приготовление заквасок из чистых бактериальных культур.
13. Приготовление йогурта.
14. Приготовление простокваши.
15. Приготовление кисло-сливочного масла.
16. Приготовление масла способом сбивания.

17. Приготовление обычной сметаны.
18. Оценка сыров.
19. Технология приготовления сыра.
20. Приготовление сыра-брынзы.

9. Формы аттестации (по итогам практики).

Форма промежуточной аттестации по учебной практике – зачет с оценкой.

Зачет с оценкой выставляется студенту в последний день учебной практики на основании текущего контроля его работы в период практики в 4 и 5 семестрах.

Для получения положительной оценки студент должен выполнить программу практики, своевременно оформить и предоставить дневник практики.

Студент, не выполнивший программу практики или не предоставивший её результаты в установленные сроки, считается не аттестованным.

Более подробно виды и содержание форм отчетности каждого этапа практики отражаются в фонде оценочных средств (Приложение № 1).

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение технологической практики.

а) Основная литература:

1. Хромова, Л. Г. Молочное дело : учебник / Л. Г. Хромова, А. В. Востроилов, Н. В. Байлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-4971-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129234>.
2. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции : учебник для вузов / В. И. Манжесов, Е. Е. Курчаева, М. Г. Сысоева [и др.] ; ред. В. И. Манжесов. - Троицкий мост, 2012. – 536с.
3. Мамаев А.В. Молочное дело [Электронный учебник] : учебное пособие / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. - Лань, 2013. - 384 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30199>.
4. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный учебник] : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибегатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. - Лань, 2016. - 624 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71771>.

б) дополнительная литература

1. Практикум по производству продукции животноводства : учебное пособие / А. И. Любимов, Г. В. Родионов, Ю. С. Изилов, С. Д. Батанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1597-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51725>.
2. Чикалёв, А. И. Основы животноводства : учебник / А. И. Чикалёв, Ю. А. Юлдашбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1739-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56175>

11. Материально-техническое обеспечение технологической практики

<p>Агробиостанция ГАГУ. Агробиостанция предназначена для проведения практических занятий, ознакомительных, учебных, производственных, научно-производственных, технологических, преддипломных практик, научных исследований, выращивания и реализации сельскохозяйственной продукции. На территории агробиостанции имеется опытное поле, на котором расположены коллекции овощных, плодовых и ягодных, редких и исчезающих, лекарственных растений; дендрарий, земли сельскохозяйственного назначения. Сельскохозяйственный инвентарь, учебные лаборатории.</p>	<p>649000, Республика Алтай, г. Горно-Алтайск, ул. Студенческая, д. 12.</p>
<p>Ауд.105. Учебная лаборатория переработки зерна и хлебопечения. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий</p>	<p>649000, Республика</p>

<p>семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска. Стенды: Технология производства пшеничной муки, Технология производства хлебобулочных изделий, Технология производства макаронных изделий, Технология производства круп, Технология производства растительного масла. Сушильный шкаф СЭШ – 3М, кассета ЕКО для определения обесцвеченности пшеницы, прибор ИДК-3МИНИ для определения качества клейковины зерна пшеницы и пшеничной муки, тестомесилка ЕТК-1М со встроенным дозатором, устройство У1-МОК для отмывания и отжима, прибор КП-101 (типа Журавлева) для определения пористости хлеба, влагомер Фауна для оперативного измерения влажности зерновых культур, погрешность измерений 1,2, аппарат БИС-1 для смешивания образца зерна и выделения из него навесок 25, 50 или 100 г, комплекс хлебопекарного оборудования КОХП (ШХЛ – 0,65, ШРЛ – 0,65), пресс У1-ЕПМ для отжима масла, ПЭМ – 2- 02 плита промышленная электрическая, измеритель объема хлеба ОХЛ – 2, измеритель формоустойчивости хлеба У1 – ЕИХ (или ЛФХ – 250), набор сит для определения крупноты помола.</p>	<p>Алтай, г. Горно-Алтайск, пр. Коммунистический, д. 50.</p>
<p>Ауд. 108. Учебная лаборатория по переработке плодов и овощей. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), ученическая доска. Стенды: Технология производства концентрированного фруктового сока и фруктового пюре, Технология производства овощных консервов, Технология производства пресервов, джемов и сиропов, Переработка овощей, фруктов и ягод, Этапы переработки овощей, фруктов, грибов и картофеля, автоклав – стерилизатор «Малыш» АЭ05, бланширователь ИПКС 9073-02, бокс вытяжной 1500МВкв, ванная моечная ИПКС – 114-2Ц, весы лабораторные ВК – 600 (2 шт), весы электронные Штрих-Слим 200М 15-2, машина очистки корнеплодов МОК – 300, машина резательная Гамма – 5А, машина упаковочная РТ-УМ-01-ПТ, микроволновая печь СВЧ Samsung CE 117, мультиварка Redmond RMC – М 110, овощерезка RobotCoupeC1 50 Ultra, плита электрическая ПЭМ – 2 – 02, процессор кухонный RobotCoupe R 301Ultra, соковыжималка Kenwood JE – 850, стол рабочий обвалочный ИПКС – 075-1,4 ОБ (2 шт.), стол рабочий (островной) ИИПКС – 075 – 1,5 П (Н), сушильный шкаф Snol 20/300С, тележка грузовая Carteno, тележка технологическая (чан посолочный), чайник Kenwood 510, шкаф сушильный ШС – 20 (для ягод и фруктов), шкаф холодильный ССС 214, шкаф шоковой заморозки 10-и уровневый ШОК – 10-1/1.</p>	<p>649000, Республика Алтай, г. Горно-Алтайск, пр. Коммунистический, д. 50.</p>
<p>"Горно-Алтайский НИИСХ" - филиал ФГБНУ ФАНЦА (договор №35-2020 от 30.12.2020 г.);</p>	<p>Республика Алтай, Майминский р-н, с. Майма, ул. Катунская, д. 2.</p>
<p>ФГБНУ ФАНЦА отдел Опытная станция "Горно-Алтайское" (договор № 06-</p>	<p>Республика</p>

2020 от 20.01.2021	Алтай, г. Горно- Алтайск, ул. Плодоваягодна я, 47
СП заготовительный перерабатывающий кооператив «Бош-ТУУ» №52-2020 от 30.12.2020	Республика Алтай, Усть-Канский р-н, с. Яконур, ул. Агина Ч.К., д. 61
ООО «Майма-молоко» № 22-2021 от 01.02.2021	Республика Алтай, Майминский р-н, с. Майма, ул. Нагорная 1
КХ «Фокин» № 45-2020 от 30.12.2020	Республика Алтай, Майминский р-н, с. Алферово, ул. Центральная 13
СПК (колхоз) «Предгорный» №2-2022-1 от 01.03.2022	Алтайский край, Красногорский район, с. Усть-Иша

Составитель: к.б.н., доцент Петрусева Н.С.

Программа одобрена на заседании кафедры агротехнологий и ветеринарной медицины от «12» 05.2022 года, протокол № 10.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Паспорт фонда оценочных средств по учебной технологической практике

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-3.ОПК-4;	Вопросы текущего контроля
2	Производство, хранение и переработка продукции животноводства	ИД-1.ОПК-2; ИД-2.; ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-3.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-3.ОПК-5	Вопросы текущего контроля, дневник практики
3	Производство, хранение и переработка продукции растениеводства	ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-3.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-3.ОПК-5	Вопросы текущего контроля, дневник практики
4	Отчетный этап	ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-3.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-3.ОПК-5	Дневник практики

* наименование раздела берется из программы практики

Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики.

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме *вопросов* и промежуточной аттестации в форме *дневника практики*.

3. Структура и содержание заданий разработаны в соответствии с программой учебной практики.

4. Проверка и оценка результатов выполнения заданий

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;
- «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;
- «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;
- «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Вопросы текущего контроля	Вопросы для текущего контроля позволяют выявить уровень знаний студента	Список вопросов для текущего контроля.
2	Индивидуальные задания	Индивидуальные задания позволяют оценить уровень приобретенных на практике умений и навыков	Пример индивидуального задания
3	Дневник практики	Дневник практики позволяет выявить способность студента кратко изложить содержание выполненной работы, провести расчёты, анализ, сделать выводы	Форма дневника практики

Методические рекомендации по выполнению оценочного средства, критерии оценивания:

Вопросы для текущего контроля позволяют выявить уровень знаний студента. Вопросы задаются в конце каждого дня практики после выполнения задания.

Поточный способ производства сыра.

Приготовление кефира.

Приготовление ацидофилина.

Анализ сливок, сметаны.

Сычужная проба.

Приготовление сгущенного молока с сахаром.

Учет молока и расчеты, связанные с ним.

Поточный способ производства сыра.

Переработка мяса.

Производство колбасных изделий.

Состав и свойства мяса

Производство мясных полуфабрикатов

Производство муки.

Производство круп.

Оценка	Критерии
«неудовлетворительно», 2	студент пропускал практику, не ответил на вопросы, не выполнил задания. Дневник оформлен неграмотно или не предоставлен к моменту зачета - менее 50 % заданий
«удовлетворительно», 3	если студент пропускал практику, но отработал, ответил на некоторые вопросы, выполнял работы, задания. Предоставил дневник - выполнил 50-65 % заданий;
хорошо», 4	если студент не пропускал практику, ответил на вопросы, качественно выполнял работы, задания. Грамотно оформил дневник - выполнил 66-83 % заданий;
отлично», 5	если студент не пропускал практику, полностью, грамотно развернуто, аргументированно ответил на вопросы, качественно выполнил 84-100 % заданий. Грамотно оформил дневник.