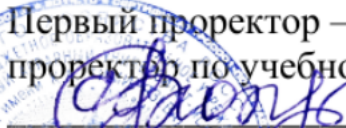




МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –
проректор по учебной работе
 Е.В. Хохлова

06 июня 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.03 ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ
СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В
ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

**Специальность: 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного
сырья**

Москва, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Форма проведения практики: непрерывная, групповая.

Цель практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими знаний и умений, необходимых для реализации технологических процессов производства консервов и пищевых концентратов на предприятиях с различным уровнем материально-технического оснащения, проведения технико-экономического анализа, комплексного обоснования принимаемых и реализуемых решений, изыскания путей совершенствования технологического процесса производства консервов и концентратов, обоснования подбора сырья и материалов, применяемых в консервном и пищевом концентратном производстве, изучение технологического оборудования, применяемого при производстве плодоовощных консервов и пищевых концентратов, правил техники безопасности при его эксплуатации, формирование готовности выполнять работы по виду профессиональной деятельности- Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

Задачи практики: получение знаний и овладение навыками применения знаний в области лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

Место проведения: кафедра Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, лаборатория Технологий переработки плодоовощного сырья.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Общая трудоемкость практики составляет 2 недели. (72 часа)

1.1. Место практики в структуре образовательной программы:

Учебная практика УП 03.01 входит в профессиональный учебный цикл (ПМ).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения практики:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК-01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Способы решения задач, возникающие в профессиональной деятельности
ОК-09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Перечень документации в области профессиональной деятельности
ПК-3.1	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ПК-3.2	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Методы лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Место практики

Учебная практика – непрерывная, групповая. Практика является основополагающей для изучения следующей дисциплины:

- Организация работы структурного подразделения

Форма проведения практики: групповая непрерывная.

Место и время проведения практики: кафедра Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, лаборатория Технологий переработки плодоовощного сырья.

Прохождение практики обеспечит: закрепление и углубление

теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой (седьмой семестр)

2.2 Содержание практики

Тема 1. Вводное занятие. Правила техники безопасности и охраны труда в учебных мастерских. Организация рабочего места. Ознакомление и изучение документации по правилам техники безопасности и охране труда

Тема 2. Изучение порядка подготовки лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Тема 3. Изучение порядка подготовки расходных материалов, в т.ч. жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред.

Тема 4. Порядок технического обслуживания оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Тема 5. Изучение правил транспортирования и хранения химических реактивов, ядовитых и огнеопасных веществ, порядка их инвентаризации.

Тема 6. Освоение методов отбора проб растительного сырья и готовой продукции для проведения лабораторных исследований.

Тема 7. Изучение микробиологических методов анализа растительного сырья и готовой продукции.

Тема 8. Изучение стандартов, регламентирующих методы исследования плодоовощного сырья и продуктов переработки..

Тема 9. Изучение высокоточных (спектральных, полярографических, пробирных) методов анализа растительного сырья и продуктов его

переработки.

Тема 10. Практическая работа по освоению аналитических методов анализа растительного сырья и готовой продукции.

Дифференцированный зачет

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебный корпус № 25 кафедра «Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции» аудитория 7	Стерилизатор эл.шкаф ШСС 80, №34744, 1 шт. Весы механические ВРНЦ-6, №559172, 4 шт. Весы электронные ВСП-1/02-2, №559168, 3 шт. Весы электронные ВСП-3/0.5-3К, №559169, 3 шт. Табурет лабораторный, №559740, 50 шт. Дозатор титратор Biotrate, №591067, 1 шт. Ионометр АНИОН-4110, №560845/1, 1 шт. Газоанализатор МХ2100, №, 559747, 1 шт. Газоанализатор МХ2100, №559747/1, 1 шт. Мельница лабораторная ЛМТ-1, №602258, 1 шт. Микроскоп Primo, №№560080, 560080/1, 560080/10, 560080/11, 560080/12, 560080/13, 560080/14, 560080/15, 560080/2, 560080/3, 560080/4, 560080/5, 560080/6, 560080/7, 560080/8, 560080/9, 16 шт. Анализатор влажности, № 559748, 1 шт. Рефрактометр ИРФ-454, №559163 Рефрактометр ИРФ-464, №559165, 1 шт. Рефрактометр ИРФ-470, №559164, 1 шт. Рефрактометр ИРФ-470, №559164/1, 1 шт. Пенетрометр для плодов №№ 560851, 560851/1, 2 шт. Пенетрометр фруттестер FT №№ 560846, 560846/1, 560846/10, 560846/11, 560846/12, 560846/13, 560846/14, 560846/15, 560846/16, 560846/17, 560846/18, 560846/19, 560846/2, 560846/20, 560846/21, 560846/22, 560846/23, 560846/24, 560846/3, 560846/4, 560846/5, 560846/6, 560846/7, 560846/8, 560846/9, 25 шт. Электрод сравнения, №591039, 4 шт. Низкотемпературный морозильник MDF-192, №560847, 1 шт. Шкаф ламинарный, №559746, 1 шт. Шкаф сушильный LDD-250N, №560844, 1 шт. Спектрофотометр, №559745, 1 шт. Canon NP6317, №34827, 1 шт. Микроскоп Р-11, с осветит. ОИ-32, №553668, 1 шт. Морозильник Stinol, №557121, 1 шт.

	Морозильник Stinol, №557121/1, 1 шт.
Учебный корпус № 1 кафедра «Технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции» эллинг 2 (Лаборатория технологий переработки плодовоовощного сырья)	Автоклав № 410128000591655 – 1 шт. Анализатор влажности, 559748 – 1 шт. Бланширователь ИПКС073 №№ 559698, 559702 – 2 шт. Вакуумный упаковщик № 559749 – 1 шт. Ванна моечная - № 559843, 559697 – 2 шт. Весы Ohaus pa 114 - № 591050 – 1 шт. Весы КМ-512 Chaus №№ 558791, 558791/1 – 2 шт. Весы фасовочные №№ 558824, 558824/1 – 2 шт. Весы электронные SK-1000KV-WP-AND № 559170 – 1 шт. Вилочный электропогрузчик № 559838 – 1 шт. Газоанализатормх2100 №№ 559747, 559747/1 – 2 шт. Камера г/изолхолодильная низкотемпературная №№ 559700, 559700/1. – 2 шт. Компрессор SC 12 Gx № 210138000004871 – 1 шт. Корнеплодорезка ВОС 819 № 410124000603085 – 1 шт. Лаб.технол.обор.ВНР к-т № 32194 – 1 компл. Машина дражировочная ДР-51 № 559695 – 1 шт. Машина моечная для огурцов ВОС 753 № 410124000603066 – 1 шт. Машина протирочно-резательная ГАММА 5а № 559701 – 1 шт. Машина резательная № 559842 – 1 шт. Машина фасовочно-упаковочная № 559839 – 1 шт. Моноблок среднетемпературный Артика ММС 112 № 210134000016053 – 1 шт. Настольный механический сварщик № № 559750/1 – 559751 – 4 шт. Очистительная машина № 559840 – 1 шт. Оборудование по розливу № 556626 – 1 компл. Посудомоечная машина МПУ-700 № 410134000001950 – 1 шт. Реактор № 556609 – 1 шт. Рефрактометр ИРФ-454 № 559163- 559164 – 3 шт. Смеситель салатов и овощных смесей ВОС 712 № 410124000603091 – 1 шт. Станок 1В 62Г № 410134000001467 – 1 шт. Стерилизатор № 560842 – 1 шт. Стол доочистки с ванной № 559841 – 1 шт. Стол лабораторный №№ 559741/1- 559742/4 – 9 шт. Тележка грузовая (ТГ-10/6-300) № 410136000003708 – 1 шт. Упаковочный двухкаскадный полуавтомат № 410124000559696 – 1 шт. Фритюрница ИПКС073 № 559699 – 1 шт. Холодильная камера 1960х3460х2200 80мм № 210134000016052 – 1 шт. Холодильный шкаф №№ 560849 - 560850/1– 4 шт. Шкаф жарочный ШЖЭ-3 № 410136000005688 – 1 шт. Шкаф сушильный №№ 559844- 559844/2 – 3 шт. Шкаф холодильный Polair SM107-S (ШХ-0.7) № 602219 – 1 шт. Шкаф холодильный ШХ-1,0 № 559379- 559379/1 – 2 шт. Шкаф шоковой заморозки № 559837 -1 шт.

	Электросковорода ЭСК-90-0,47-70 № 410136000005687 – 1 шт.
--	---

5 *- оборудование, используемое для практической подготовки

6. Для самостоятельной работы студентов используются ресурсы Центральной научной библиотеки Н.И. Железнова, включающая 9 читальный залов, организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, интернет – доступом, в том числе 5 компьютеризированных читальных залов, а так же комнаты для самоподготовки в общежитии № 5, № 4.

Перечень не обходимых комплектов лицензионного программного обеспечения.

Microsoft Office (Microsoft Office Excel, Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Access 2007), Операционная система Microsoft Windows 10, ZIP, Google Chrome, Adobe Reader, Skype, Microsoft Office 365, Антивирус Касперский.

Учебная литература и ресурсы информационно-образовательной среды университета, включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Основная литература:

1. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07799-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491883> (дата обращения: 21.11.2022).

2. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07800-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491884> (дата обращения: 21.11.2022).

3. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-9628-0. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198509> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сидоренко, О. Д. Биологические методы контроля продукции животного происхождения : учебник / О.Д. Сидоренко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 164 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016943-9. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1406643> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: по подписке.

5. Щеколдина, Т. В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья : учебное пособие для спо / Т. В. Щеколдина, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6432-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147355> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Миколайчик, И. Н. Технохимический контроль : учебник для спо / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Н. А. Субботина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6956-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165817> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Соболев Э.М.Технология натуральных и специальных вин.-Майкоп : Адыгея, 2004.- 463 с.

2. Кишковский З.Н., Мержаниан А.А. Технология вина. -М.: «Легкая и пищевая промышленность», 1984.- 503 с.

3. Практическое руководство по использованию систем капиллярного электрофореза «Капель» - С-Пб.: ООО «Веда», 2009- 212 с.

4. Контроль качества продукции физико-химическими методами. Вино и виноматериалы / В.В. Ашапкин и др. -ДеЛи принт, 2005.-116 с.

5. Полыганина Г.В. Аналитический контроль производства водок и ликеро-водочных изделий.- ДеЛи принт, 2010. - 464 с.

6. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : Учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 336 с. - ISBN 978-5-394-01715-5.

7. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабат. промыш.: Уч. / Под ред. В.М.Поздняковского - 3 изд., испр. и доп. - М:ИНФРА-М, 2014 - 336 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (п) ISBN 978-5-16-006184-9, 500 экз.

Интернет – ресурсы

1. ЭБС РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева сайт www.library.timacad.tu

2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
<https://cyberleninka.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Критерии оценивания результатов обучения (зачет с оценкой)

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.