

	МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Минсельхоз России)	
	АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНАГРА»	
АК- ФОС - ПП.02	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ директора

Аграрного колледжа ФГБОУ

ВО «ДОНАГРА»

№ 631/25 от 30.08.2025 г.

Директор



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02
ПМ.02 ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ
СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В ПРОЦЕССЕ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Код и наименование специальности	19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья
Профиль получаемого профессионального образования	Естественно-научный
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2022г. № 341(в редакции от 03.07.2024г.)
Реквизиты профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 г. №694
Год начала подготовки	2025 (базовая подготовка)
Форма обучения	Заочная
Срок получения СПО по ОП СПО - ППССЗ	3 года 10 месяцев
Реквизиты решения Педагогического совета Аграрного колледжа	Протокол № 08/25 от 29.08.2025 г.
Реквизиты протокола заседания цикловой (предметной) комиссии специальностей 35.02.05 Агрономия, 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Протокол № 08/25 от 29.08.2025 г.
Разработчик	Ушакова В.А., преподаватель, специалист без квалификационной категории.

Макеевка 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ. **Ошибка! Закладка не определена.**
3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНИВАЮЩЕЙ УП.01
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ БРИГАД В
СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ КАРТАМИ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР **Ошибка!**
Закладка не определена.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Профессионального модуля ПМ.02 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

Наименование практики: ПП. 02 Производственная практика

1.1. Область применения программы

Фонд оценочных средств производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

1.2. Цели и задачи практики - требования к результатам освоения практики:

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт работы:

- проведения органолептической оценки различных видов растительного сырья и готовой продукции;
- отбора проб для лабораторных исследований;
- подготовки образцов для анализа и проведения физико-химических исследований;
- выполнения микробиологических анализов;
- оформления результатов лабораторных исследований и подготовки заключений о качестве и безопасности продукции.

уметь:

- проводить органолептическую оценку сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, применяя соответствующие методы и инструменты для определения качества и безопасности продукции растительного происхождения;
- осуществлять отбор проб сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с установленными стандартами и методиками для последующего лабораторного анализа;
- выполнять физико-химические анализы (определение влажности, кислотности, содержания сахара, жира, белка и т.д.) с использованием лабораторного оборудования и реактивов;

- оценивать микробиологическую безопасность продукции, проводя посевы, инкубацию и подсчет колоний микроорганизмов;
- документировать результаты лабораторных исследований, оформлять протоколы испытаний и заключения о соответствии продукции установленным требованиям.

знать:

- нормативные правовые акты и технические регламенты в области контроля качества и безопасности пищевой продукции из растительного сырья;
- методы и принципы органолептической оценки, физико-химического и микробиологического анализа пищевых продуктов;
- принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования, используемого для контроля качества и безопасности продукции;
- основные виды сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья, их характеристики и показатели качества;
- правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории.

Профессиональные компетенции

Код ПК	Результаты освоения программы
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.
ПК 3.2.	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

Общие компетенции

Код ОК	Результаты освоения программы
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Паспорт
фонда оценочных средств
по ПМ 02. «Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой
продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Инструктаж по технике безопасности. Инструктаж по охране труда. Инструктаж по противопожарной безопасности на рабочем месте. Инструктаж обучающихся по прохождению учебной практики. Подготовка рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.	ОК 01-09 ПК 3.1-3.2	- Устный опрос; - Тестирование; - Кейс-задачи.
2.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред.		
3.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Осуществление технического обслуживания оборудования для лабораторного исследования полуфабрикатов и продуктов питания.		
4.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Осуществление безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ.		
5.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты.		

6.	Инструктаж по технике безопасности. Осуществление отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.			
7.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Применение микробиологических методов в анализе пищевых продуктов.			
8.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Применение химико-бактериологических методов в анализе образцов			
9.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Применение комплексных физико-химических методов анализа в различных областях пищевой промышленности.			
10.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Применение современных спектральных и полярографических методов в химическом анализе			
11.	Инструктаж по технике безопасности. Пробирный анализ: методы и применение в определении качества пищевой продукции.			
12.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Органолептические методы оценки качества пищевых продуктов.			
13.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Система документирования и отчётности в лабораторных исследованиях.			
14.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Анализ и оптимизация системы управления качеством и безопасностью продукции на производственном предприятии			
15.	Дифференцированный зачет по производственной практике ПМ 02			
				- Отчет по практике; - дневник прохождения практики; - характеристика; - аттестационный лист.

2. Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Устный опрос	Средство, позволяющее оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки; позволяет выявить детали, которые оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к экзамену.	Перечень вопросов, выносимых на опрос
2.	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3.	Кейс-задачи	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Кейс-задачи
4.	Зачет	Средство проверки знаний и умений, полученных после изучения дисциплины	Вопросы к зачету

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ ПП 02.
«ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ
СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В
ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»**

Устный опрос

1. Подготовка рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами анализа качества
2. Подготовка расходных материалов
3. Техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья
4. Осуществление безопасного хранения, применение и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ в соответствии нормативно – технической документации
5. Проведение учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов
6. Отбор проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
7. Документирование результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
8. Приготовления растворов и методы их расчетов в соответствии с используемыми методами исследований.
9. Нормативно-техническая документация по проведению лабораторных исследований
10. Приготовления растворов и методы их расчетов в соответствии с используемыми методами исследований
11. Отбор проб для проведения лабораторных исследований питательные среды
12. Отбор проб для проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов
13. Функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий
14. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации.
15. Основные методы теххимического контроля.
16. Органолептическая экспертиза сырья и готовой продукции.

17. Лабораторные методы для анализа сырья и готовой продукции.
18. Требования к производственной лаборатории на перерабатывающем предприятии.
19. Задачи цеховых и заводских лабораторий.
20. Отбор проб для анализа.
21. Виды контроля на предприятиях.
22. Технохимический контроль производства сушеных овощей.
23. Методы контроля качества сырья и готовой продукции из рыбы.
24. Технохимический контроль производства рыбных пресервов и консервов.
25. Средства измерений технологических параметров (классификация и назначение).
26. Роль метрологии в решении задач повышения качества продукции.
27. Нормативно-технологическая и лабораторная документация.
28. Система разработки и постановки новой продукции на производство.
29. Правила составления технологического отчета.
30. Характеристика моющих, очищающих и дезинфицирующих средств.
31. Образование и характеристика загрязнения на оборудовании и способы их удаления.
32. Роль и функции питьевой воды в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
33. Особенности надзора за системой питьевого водоснабжения на предприятиях пищевой промышленности.
34. Методы подготовки питьевой воды для предприятий пищевой промышленности.
35. Государственный метрологический контроль за средствами измерений.
36. В чем заключаются принципы системы качества ХАССП?
37. Охарактеризуйте основные факторы опасности по системе качества ХАССП.
38. Классификация показателей качества.
39. Методы и средства управления качеством.

Критерии оценки устного опроса:

1. **Оценка «отлично»** выставляется студенту, если: ответ на вопрос полон; в ответе продемонстрировано уверенное знание явлений и процессов, к которым относится терминология; студент может привести примеры, доказывающие правильность его ответа.
2. **Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если: в ответе на вопрос упущены отдельные значимые моменты; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; в ответе использована специальная терминология; студент не может самостоятельно

привести примеры, доказывающие правильность его ответа, но может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

3. **Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если: в ответе на вопрос имеются существенные упущения; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не использует специальной терминологии в ответе, но понимает значение основных терминов; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

4. **Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если: студент не может (отказывается) ответить на вопрос; в ответе продемонстрировано не-понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не понимает специальной терминологии; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

Тесты

1. *По данным Института питания РАМН наибольшие концентрации нитратов встречаются в трех из нижеприведенных случаев:*

- а) в цитрусовых культурах;
- б) в зелени;
- в) в овощах, особенно корнеплодах;
- г) в бахчевых культурах;
- д) в яблоках и грушах

2. *Количество единиц упаковки, по стандарту от партии до 100 мест отбирают в количестве*

...

3. *Под качеством понимается*

- а) совокупность продукции, обуславливающих её пригодность
- б) одно свойство продукции, удовлетворяющее потребность
- в) определение физико-химических показателей продукции
- г) соблюдение условий технологических процессов

4. *При мойке сырья контролируют:*

- а) качество сырья
- б) качество и сменяемость воды

- в) количество воды
- г) обсемененность сырья

5. *Частота контроля качества мойки сырья составляет ...*

6. *Качество мойки сырья контролируют анализом*

- а) химическим
- б) органолептическим
- в) физическим
- г) биологическим

7. *Назовите операции механической обработки сырья ...*

8. *При бланшировании сырья контролируют*

- а) температуру и время процесса
- б) качество сырья
- в) количество воды
- г) герметичность тары

9. *К какому из физических свойств относится способность зерна поглощать или отдавать водяные пары?*

- а) теплопроводность;
- б) скважность;
- в) сыпучесть;
- г) гигроскопичность;

10. *Какие из показателей относятся к показателям технологического значения зернового сырья?*

- а) влажность,
- б) засоренность;
- в) крупность,
- г) крахмалистость;

11. *Зерно средней сухости имеет значение*

12. *В какой последовательности проводят оценку качества продукции:*

- а) физико-химический контроль
- б) органолептический контроль
- в) микробиологический контроль

14. *Важнейшая функция теххимического контроля:*

- а) совершенствование методов контроля с/х сырья
- б) соблюдение регламентируемых технологий обработки и хранения с/х сырья и продукции

- в) всесторонний анализ причин снижения качества и появления дефектов
- г) контроль качества поступившего сырья, вспомогательных материалов, упаковочных и маркировочных материалов

15. Основной принцип системы менеджмента качества (ХАССП):

- а) проведение тщательного анализа опасных факторов на всех этапах производства
- б) установление процедур проверки набора документации
- в) определение критических точек контроля
- г) установление процедур мониторинга критических точек

16. Методы определения показателей качества, проводимые на основе наблюдения и подсчета числа определенных событий, либо предметов, либо затрат, называются ...

17. Сертификат качества продукции необходим для

- а) подтверждения качества и безопасности жизни и здоровья потребителя
- б) увеличения ассортимента продукции
- в) увеличения срока годности
- г) экспорта и импорта продукции

18. Совокупность свойств и характеристик продукции, которая придает ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности, называется

19. Продукты, применяемые или специально разработанные для замены натуральных продовольственных товаров, – это ...

- а) имитаторы;
- б) консерванты;
- в) стабилизаторы;
- г) пищевые добавки.

20. Установите последовательность видов контроля по стадиям производственного процесса

- а) входной;
- б) операционный;
- в) готовой продукции;
- г) хранения

Критерии оценки для тестирования:

- «5» - 85-100% верных ответов
- «4» - 69-84% верных ответов
- «3» - 51-68% верных ответов

Кейс-задачи

Задание №1

В лабораторию поступила партия соевого масла, предположительно фальсифицированного более дешевым растительным маслом. Опишите последовательность действий и методы анализа для выявления факта фальсификации. Какие показатели следует определить в первую очередь?

Задание №2

Образец зерна, предназначенного для производства муки, показал превышение допустимого уровня пестицидов. Разработайте план действий для определения конкретного вида пестицида и степени превышения. Какие меры необходимо предпринять в случае подтверждения опасного уровня загрязнения?

Задание №3

Яблоки поступили на переработку в сок. Необходимо оценить их качество по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям. Какие критерии будут наиболее важными для определения пригодности яблок для производства сока высшего качества?

Задание №4

В процессе производства квашеной капусты наблюдается отклонение от нормальной температуры и pH. Опишите влияние этих факторов на микробиологические процессы и конечный продукт. Какие корректирующие меры необходимо предпринять?

Задание №5

При стерилизации консервированных овощей выявлено неполное уничтожение микроорганизмов. Предложите варианты оптимизации процесса стерилизации, учитывая термостойкость различных микроорганизмов и сохранение питательной ценности продукта.

Задание №6

Разработайте схему анализа для выявления наличия генетически модифицированных компонентов в партии соевых бобов. Какие методы молекулярной биологии могут быть использованы?

Задание №7

В образце растительного паштета обнаружены признаки порчи и подозрение на наличие патогенных микроорганизмов. Опишите алгоритм действий для идентификации потенциально опасных микроорганизмов, таких как *Clostridium botulinum* или *Salmonella*.

Задание №8

В партии арахиса, предназначенного для производства арахисовой пасты, необходимо определить содержание микотоксинов. Какие методы пробоподготовки и анализа являются наиболее эффективными для выявления афлатоксинов?

Задание №9

Оцените пригодность полимерной упаковки для хранения растительного масла. Какие требования предъявляются к упаковке для предотвращения окисления и изменения органолептических свойств продукта?

Задание №10

Разработайте краткий план НАССР для этапа производства томатной пасты, начиная с приемки сырья и заканчивая упаковкой готовой продукции. Укажите критические контрольные точки и методы мониторинга.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача решена без ошибок или с минимальным количеством ошибок;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача не решена или решена не верно.