

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЦПССЗ Шанина Е.В.
"22" февраля 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(промежуточной аттестации)

Кафедра Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств
Специальность 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья»
Практика УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПМ.03

Красноярск, 2024

Составитель: Янова М.А. преподаватель

«19» января 2024 г.

Эксперт Ветрова О.М., технолог ООО «Ярхлеб»

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

ФОС разработан в соответствии с программой практики «Учебная практика по ПМ.03»

ФОС обсужден на заседании кафедры протокол № 6 от «19» января 2024 г.

Зав. кафедрой Янова М.А., докт. техн. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«19» января 2024 г.

ФОС принят методической комиссией института пищевых производств протокол № 5
«22» января 2024 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«22» января 2024 г.

Содержание

1. Цель и задачи фонда оценочных средств.....	4
2 Нормативные документы.....	4
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения практики. Формы контроля формирования компетенций.	4
4. Показатели и критерии оценивания компетенций.....	5
5. Фонд оценочных средств.....	7
5.1. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля.....	7
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	8
6.1 Основная литература.....	8
6.2 Дополнительная литература.....	8
6.3 Программное обеспечение.....	9

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Целью создания ФОС практики является установление качества полученной информации при прохождении практики, закрепления теоретических и практических знаний, навыков и компетенций, полученных студентом по лабораторному контролю качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

ФОС по учебной практике решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определенных в ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, во время прохождения практики;

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности, через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Назначение фонда оценочных средств:

- предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения, по завершению практики в установленной учебным планом в форме – дифференцированного зачет.

2 Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, программы практики.

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения практики. Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ОК-1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	промежуточный	Дифференцированный зачет
	практико-ориентированный	самостоятельная работа	промежуточный	Дифференцированный зачет
	оценочный	аттестация	промежуточный	Дифференцированный зачет
ОК-9 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	промежуточный	Дифференцированный зачет
	практико-ориентированный	самостоятельная работа	промежуточный	Дифференцированный зачет
	оценочный	аттестация	промежуточный	Дифференцированный зачет
ПК-3.1 - Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	промежуточный	Дифференцированный зачет
	практико-ориентированный	самостоятельная работа	промежуточный	Дифференцированный зачет

лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья;	оценочный	аттестация	промежуточный	Дифференцированный зачет
ПК-3.2 - Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	промежуточный	Дифференцированный зачет
	практико-ориентированный	самостоятельная работа	промежуточный	Дифференцированный зачет
	оценочный	аттестация	промежуточный	Дифференцированный зачет

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Таблица 2

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
<i>ОК-1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</i>	
Пороговый уровень	Знать основные способы решения задач в профессиональной деятельности
Продвинутый уровень	Уметь анализировать задачу и составлять план действий для решения задач.
Высокий уровень	Владеть способами выполнения работ в профессиональной деятельности и составления плана действий для решения задач; владеть методами оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
<i>ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>	
Пороговый уровень	Студент должен знать лексический минимум, относящийся к описанию средств и процессов профессиональной деятельности, понимать тексты на базовые профессиональные темы.
Продвинутый уровень	Студент должен знать лексический минимум, относящийся к описанию средств и процессов профессиональной деятельности, понимать тексты на базовые профессиональные темы, правила чтения текстов профессиональной направленности
Высокий уровень	Студент должен знать лексический минимум, относящийся к описанию средств и процессов профессиональной деятельности, понимать тексты на базовые профессиональные темы, правила чтения текстов профессиональной направленности, участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы
<i>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;</i>	
Пороговый уровень	Навыки: подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты
Продвинутый уровень	Умения: пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов

	питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов
Высокий уровень	Знания: требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
<i>ПК-3.2 - Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</i>	
Пороговый уровень	Навыки: отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации
Продвинутый уровень	Умения: осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
Высокий уровень	Знания: нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования

4.2 Шкала оценивания

Таблица 3

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	87-100 баллов (отлично)

5. Фонд оценочных средств

5.1. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

Промежуточный контроль успеваемости студентов включает в себя:
Дифференцированный зачет.

5.1.1 Перечень вопросов

1. Арбитражный метод (высушивание в сушильном шкафу до постоянной массы)
2. Арбитражный метод (определение жира по обезжиренному остатку)
3. Аргентометрический метод (метод Мора)
4. Бихроматный метод
5. Весовой метод с экстракцией жира в микроизмельчителе тканей
6. Исследование полуфабрикатов из муки
7. Йодометрический метод
8. Метод Гербера
9. Метод Къельдаля (арбитражный)
10. Метод определения жира с предварительным гидролизом крахмала
11. Методы контроля свежести сырья, полуфабрикатов и изделий
12. Обнаружение замены сливочного масла другими видами жиров
13. Определение активной кислотности
14. Определение белков
15. Определение вида жира по числу Рейхерта-Мейссля
16. Определение витамина С (ГОСТ 24556-89)
17. Определение жира
18. Определение крахмала
19. Определение минеральных веществ (золы)
20. Определение общей (титруемой) кислотности
21. Определение сахаров
22. Определение содержания сахара в пересчете на водную фазу в креме (полуфабрикате) для мучных кондитерских изделий
23. Определение средней массы и выхода отдельных частей полуфабрикатов, изделий
24. Определение сухих веществ или влажности
25. Определение хлеба
26. Определение хлористого натрия (поваренной соли)
27. Определение щелочности
28. Основные положения по отбору проб продукции общественного питания
29. Отбор проб полуфабрикатов, подготовка их к анализу
30. Перманганатный метод Бертрона
31. Порядок отбора проб и физико-химические методы испытаний
32. Правила техники безопасности при работе в лаборатории
33. Рефрактометрический метод
34. Рефрактометрический метод (экспресс-метод)
35. Рефрактометрический метод определения жира (ускоренный)
36. Ускоренный весовой метод (высушивание на приборе ВЧ)
37. Ускоренный метод (высушивание в сушильном шкафу при температуре 130°C)

38. Ускоренный цианидный метод
39. Ускоренный экстракционно-весовой метод определения жира
40. Физико-химические методы, применяемые при контроле полуфабрикатов, изделий
41. Фотометрический метод
42. Цианидный метод
43. Цианидный фотоколориметрический метод
44. Электропотенциометрический метод

5.1.2. Критерии оценивания.

Критерии оценивания дифференцированного зачета

«Отлично» выставляется в том случае, если студент дает полные, аргументированные ответы на дополнительные вопросы; проявляет глубокое и всестороннее знание теоретического материала (не ограничивается учебником, а использует и научную литературу), творческие способности в понимании и изложении программного материала и демонстрирует умение сопоставлять, анализировать, выделять главное, принимать самостоятельные решения.

«Хорошо» – если студент показывает полное, но недостаточно глубокое знание программного материала в пределах учебника, допускает какие-либо неточности в ответах, но правильно отвечает на все основные и дополнительные вопросы и доказывает, что способен к самостоятельному пополнению знаний в ходе профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» – если студент демонстрирует поверхностное знание программного материала; изложение материала не всегда последовательное и логичное, с ошибками в формулировках; даются неполные, практически неаргументированные ответы на дополнительные вопросы.

«Неудовлетворительно» – если студент не знает основной теоретический материал; излагает материал с ошибками, нелогично; не отвечает на большинство дополнительных вопросов; знает отдельные элементы технологии, но не имеет представления о технологии в целом.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 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.
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.
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.
4. Сидоренко, О. Д. Биологические методы контроля продукции животного происхождения: учебник / О.Д. Сидоренко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 164 с.
5. Экспертиза мучных кондитерских изделий. Качество и безопасность: учебник / Т. В. Рензяева, И. Ю. Резниченко, Т. В. Савенкова, В. М. Позняковский; под общ. ред. В. М. Позняковского. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 274 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Куликовский А. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Куликовский, З. Ю. Хапцев, Д. А. Макаров, А. А. Комаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 233 с.
2. Курочкин, А. А. Оборудование хлебопекарного производства. Практикум: учебное пособие / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 231 с.

3. 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.
4. Мудрецова-Висс, К. А. Основы микробиологии: учебник / К.А. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина, Е.В. Масленникова. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 384 с.
5. Николаева, М. А. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров: учебник для среднего профессионального образования / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2021. - 320 с.
6. Нилова, Л. П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учебник / Л.П. Нилова. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 448 с.
7. Практическое руководство по использованию систем капиллярного электрофореза «Капель» - С-Пб.: ООО «Веда», 2009- 212 с.
8. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабат. промыш.: Уч. / Под ред. В.М. Поздняковского - 3 изд., испр. и доп. - М:ИНФРА-М, 2014 - 336 с.

6.3 Программное обеспечение

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF ‒ Acrobat Professional (образовательная лицензия № СЕ0806966 от 27.06.2008).
4. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
5. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
6. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.
7. Электронно-библиотечная система Юрайт: //urait.ru
8. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
9. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Ярхлеб»
Адрес общества: 660124, Россия, г. Красноярск, ул. Тамбовская, 31, тел. +7 (391) 287-32-32
ИНН 2462055664 КПП 246201001
Филиал "НОВОСИБИРСКИЙ" АО «АЛЬФА-БАНК», р/с 40702810523410000478 БИК 045004774
к/с 30101810600000000774 ОГРН 1172468035552

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонды оценочных средств по практике «УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03» для подготовки специалистов среднего звена по программе ФГОС СПО, специальность 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья» ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет

Представленный фонд оценочных средств оформлены с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению ФОС по стандартам ФГОС СПО. Учебная практика по ПМ.03 является частью учебного плана по подготовке специалистов среднего звена по программе ФГОС СПО, специальность 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Оценочные средства для контроля успеваемости студентов представлены в полном объеме. При помощи фонда оценочных средств осуществляется контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО.

Представленные оценочные средства по практике стимулируют познавательную деятельность за счет заданий разного уровня сложности, компетентностного подхода, формируют навыки само- и взаимопонимания.

Фонды оценочных средств соответствуют обязательному минимуму содержания ФГОС СПО, обеспечивают проведение аттестации студентов учреждений СПО, дают возможность определить соответствие студентов конкретной характеристике.

Представленные ФОС для специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья» могут быть использованы в учебном процессе и соответствуют требованиям ФГОС СПО.



технолог ООО «Ярхлеб»

Ветрова О.М.