

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 23.09.2024 09:24:41
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
[Signature] / Молчанов А.В./
« 05 » 20 21 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	НОВЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СЫРЬЯ
Направление подготовки	19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль)	Технология мяса и мясных продуктов
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная
Кафедра-разработчик	Технологии производства и переработки продукции животноводства
Ведущий преподаватель	доцент, к.б.н. Курако У.М.

Разработчик: доцент, к.б.н. Курако У.М.

[Signature]
(подпись)

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования.....	15

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Новые методы обработки сырья» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 г. № 936, формируют следующие компетенции указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Новые методы обработки сырья»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.1 Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	7	практические занятия	устный опрос, контрольные вопросы практической работы, письменный опрос
		ПК-2.3 Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	7	практические занятия	устный опрос, контрольные вопросы практической работы, письменный опрос

Примечание:

Компетенция ПК-2 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Метрология и стандартизация», «Общая технология отрасли», «Научные основы производства мясных продуктов», «Химический состав мяса и мясных продуктов», «Технологическое оборудование мясной отрасли», «Методы исследования мяса и мясных продуктов», «Технохимический контроль в мясной отрасли»

ли», «Технологическая практика», «Преддипломная практика», «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – задания для самостоятельной работы
2	практические занятия	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	практические занятия

3	письменный опрос	средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде написания обучающимися ответов на заранее составленные преподавателем вопросы.	Вопросы рубежного, входного контроля, выходного контроля
---	------------------	---	--

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Импульсные методы обработки сырья. Механические способы обработки сырья.	ПК-2	Устный опрос
2.	Электроконтактные методы обработки сырья. Электростимуляция.	ПК-2	Устный опрос
3.	Современные экспресс-методы исследования. Состояние методов и средств экспрессного исследования состава и свойств мясопродуктов.	ПК-2	Устный опрос
4.	Инфракрасный метод обработки сырья.	ПК-2	Устный опрос
5.	Ультразвуковые методы обработки сырья. Использование ионизирующих излучений.	ПК-2	Устный опрос вопросы рубежного контроля

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Новые методы обработки сырья» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-2 (ПК-2.1)	знает: свойства сырья и полуфабрикатов,	обучающийся не знает значительной части	обучающийся демонстрирует знания только	обучающийся демонстрирует	обучающийся демонстрирует

	влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	программного материала, плохо ориентируется в материале	основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	рует знание материала, не допускает существенных неточностей	знание материала
	умеет: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	не умеет выполнять работы по рабочим профессиям	в целом успешное, но не системное умение использовать полученные знания в работы по рабочим профессиям	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	сформированное умение (использовать полученные знания в области работы по рабочим профессиям)
	владеет: навыками анализа свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	обучающийся не владеет навыками работы по рабочим профессиям	в целом успешное, но не системное владение основами работы по рабочим профессиям	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками	успешное и системное владение навыками работы по рабочим профессиям
ПК-2 (ПК-2.3)	знает: методы контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала

			последовательность в изложении программного материала		
	умеет: пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	не умеет выполнять работы по рабочим профессиям	в целом успешное, но не системное умение использовать полученные знания в работы по рабочим профессиям	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	сформированное умение (использовать полученные знания в области работы по рабочим профессиям)
	владеет: методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	обучающийся не владеет навыками работы по рабочим профессиям	в целом успешное, но не системное владение основами работы по рабочим профессиям	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками	успешное и системное владение навыками работы по рабочим профессиям

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Практическое занятие

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у обучающихся умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой, занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях. В итоге у каждого обучающегося должен быть выработан определенный профессиональный подход к решению каждой задачи и интуиция.

Практические занятия - это коллективные занятия, опирающиеся на груп-

повое мышление.

Требования к устному отчету по практическим занятиям:

1. Знание основных понятий по теме практического занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить суть проведенного занятия, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

Перечень тем практических занятий:

1. Требования государственного регулирования в области безопасности пищевых продуктов питания. Импульсные методы обработки сырья. Механические способы обработки сырья.
 2. Электроконтактные методы обработки сырья. Электростимуляция.
 3. Современные экспресс-методы исследования. Состояние методов и средств экспрессного исследования состава и свойств мясопродуктов.
 4. Инфракрасный метод обработки сырья.
 5. Ультразвуковые методы обработки сырья. Анализаторы влажности и активности воды, приборы для потенциометрического анализа, пенетрометры.
- Практические занятия выполняются в соответствии с учебно-методическим пособием для выполнения практических занятий.

3.2. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения установлена промежуточная аттестация в виде зачета 4 – курс.

Вопросов, выносимые на зачет

1. Качество мясопродуктов и факторы его определяющие.
2. Основные понятия, термины и определения в области качества продукции.
3. Хроматографические методы исследования качества мяса и мясных продуктов.
4. Показатель активности воды, методы его определения.
5. Структурно-механические свойства мяса и их определение.
6. Физические свойства мяса и методы их определения.
7. Использование показателя активности воды для прогнозирования стабильности свойств мяса и мясных продуктов при хранении?
8. Применение потенциометрических методов в мясной промышленности.
9. Роль показателя рН в технологии мяса и его определение.
10. Методы оценки свежести мяса и мясных продуктов, преимущества и недостатки этих методов?
11. Методы определения цветности мяса.
12. Теплофизические, массообменные, электрофизические, оптические и акустические свойства сырья, и готовых продуктов.

- 13 Изменения свойств пищевых продуктов при низкотемпературной обработке.
- 14 Применение потенциометрических методов в мясной промышленности.
- 15 Роль показателя рН в технологии мяса.
- 16 Современная интерпретация определения «качество продуктов питания»?
- 17 Факторы, влияющие на качество мяса и мясных продуктов?
- 18 Методы оценки свежести мяса и мясных продуктов, преимущества и недостатки этих методов?
- 19 Расскажите о гидромеханическом способе обработки.
- 20 Характеристика массообменных способов обработки.
- 21 Принципы создания рецептур мясных продуктов для обеспечения рационального питания различных групп населения.
- 22 Основные принципы создания рецептур мясных продуктов общего и лечебно-профилактического назначения.
- 23 Какие технологические принципы лежат в основе процесса создания новых видов мясопродуктов?
- 24 Расскажите об УЗ - методе обработки мясного сырья.
- 25 Обработка мясного сырья радиационным излучением.
- 26 Преимущества импульсного метода обработки.
- 27 Расскажите о механическом способе обработки мясного сырья.
- 28 Расскажите о СВЧ термообработки животноводческого сырья.
- 29 Новые технологии обработки мясных продуктов.
- 30 Расскажите о процессе пастеризации.
- 31 Расскажите о процессе стерилизации, стерилизация токами УВЧ и СВЧ.
- 32 Использование ультразвуковых волн, соление.
- 33 Расскажите о высокотехнологических процессах обработки мясного сырья.
- 34 Внедрение современных технологий обработки мяса.

Тестовые задания

По дисциплине «Новые методы обработки сырья» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное, компьютерное и т.п.

Пример одного из вариантов тестовых заданий.

Потери в массе сырья при холодильной обработке происходят из-за...

+ : естественной усушки

+ : вымораживания

- : порчи

- : автолиза

- : гниения.

Основным оборудованием в холодильнике являются:

+ : подвесные пути

+ : стеллажи

+ : морозильные аппараты

- : электропилы

- : конвейеры разделки и зачистки.

К физическим методам можно отнести:

- + : измельчение
- + : сортирование
- + : обработку давлением
- + : перемешивание
- : сушка.

Способы кулинарной обработки сырья:

- + : механические
- + : гидромеханические
- + : массообменные
- + : химические
- : специфические.

Электротермическим способам (ЭК) свойственно:

- + : простота аппаратного оформления
- + : высокий КПД
- + : быстротечность
- + : достаточно высокая равномерность температурного нагрева
- : горелость.

Процессу электростимуляции свойственно:

- + : улучшения качественных показателей
- + : сокращения мышц
- + : размягчение
- + : обескровливание
- : разложение.

В процессе нагрева мясопродуктов происходит денатурация белков:

- + : миогена
- + : миозина
- + : актина
- + : глобулина
- : овоглобулина.

В промышленности используют различные способы измельчения:

+: раздавливание между двумя поверхностями

+: разрезание

-: удар о твердую поверхность;

+: срезание частиц в окружающей среде;

+: измельчение немеханическими средствами, например, излучением.

Гидромеханические способы обработки мясного сырья:

+: осаждение

+: замачивание

+: флотация

+: фильтрация

-: замораживание.

Использование токов СВЧ и ВЧ применяют для тепловых и массообменных процессов

+: нагрев

+: стерилизация

+: сушка

+: пастеризация

-: обводнение

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Новые методы обработки сырья» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2. Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции;

методы контроля качества выполнения технологических операций производства продук-

тов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

умения: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции;

проводить основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения.

владение навыками: анализа свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции;

методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

Критерии оценки**

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала (свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции; методы контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции; проводить основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; - успешное системное владение и реализация современных свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции; методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работы в коллективе организации своей работы, с использованием информационных технологий, при поиске, выборе и использовании достижений науки и техники; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение методами работы в коллективе, организации самостоятельной работы с разными источниками информации, с использованием информационных технологий и основ библиографической деятельности, использования новейших достижений науки и техники.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение работы в коллективе организации своей работы, с использованием информационных технологий, при поиске, выборе и использовании достижений науки и техники; - в целом успешное, но не системное владение основными методами работы в

	коллективе, самостоятельной работы с разными источниками информации с использованием информационных технологий и основ библиографической деятельности.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале не знает основные правила работы в коллективе, основные методы самоорганизации и самостоятельной работы; основы информационно-коммуникационной культуры; основные принципы поиска, выбора и использования новейших достижений науки и техники, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет работать в коллективе, организовывать свою работу с использованием информационных технологий, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет основными методами работы в коллективе, самостоятельной работы с разными источниками информации, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических занятий обучающийся демонстрирует:

знания: основы информационно-коммуникационной культуры; основные принципы поиска, выбора и использования новейших достижений науки и техники.

умения: использовать полученные знания в области информационных технологий и библиографической деятельности; использовать полученные знания при поиске, выборе и использовании новейших достижений науки и техники.

владение навыками: работы с использованием информационных технологий и основ библиографической деятельности; использования новейших достижений науки и техники.

Критерии оценки выполнения практических занятий

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала (свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции; методы контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции; проводить основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения; - успешное системное владение и реализация современных свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции; методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на
----------------	--

	автоматизированных технологических линиях.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать полученные знания в области информационных технологий и библиографической деятельности; использовать полученные знания при поиске, выборе и использования новейших достижений науки и техники; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, или сопровождающееся отдельными ошибками владения методами работы с использованием информационных технологий и основ библиографической деятельности; использования новейших достижений науки и техники.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение использовать полученные знания в области информационных технологий и библиографической деятельности; использовать полученные знания при поиске, выборе и использования новейших достижений науки и техники; - в целом успешное, но не системное методами работы с использованием информационных технологий и основ библиографической деятельности; использования новейших достижений науки и техники.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале: не знает основ информационно-коммуникационной культуры; основные принципы поиска, выбора и использования новейших достижений науки и техники, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - информационных технологий и основ библиографической деятельности; использования новейших достижений науки и техники. - не умеет использовать полученные знания в области информационных технологий и библиографической деятельности; использовать полученные знания при поиске, выборе и использования новейших достижений науки и техники, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет методами работы с использованием новейших достижений науки и техники.

Разработчик: доцент Курако У.М.



(подпись)