Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Иностранные языки»

С.П. Болдырева, С.В. Сырескина

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические указания по изучению дисциплины

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3B654A627B2E5A5205618F91FA78DA03
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 27.05.2024 до 20.08.2025

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 811.07
ББК 81.2 Англ. Р
Б79

Болдырева, С.П.
Б79 Иностранный язык в профессиональной деятельности : методические указания / С.П. Болдырева, С.В. Сырескина. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 20 с.

В методических указаниях определены цели и задачи изучения дисциплины, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче зачета, представлен перечень контрольных вопросов по темам практических занятий, указаны вопросы для подготовки к зачету. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и может быть использовано обучающимися по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль: Технология продуктов питания из растительного сырья.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Болдырева С.П., Сырескина С.В., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучнию дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины», предусмотренным учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения». Дисциплина изучается на I курсе в 1 семестре очной и заочной форм обучения.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» в рамках программы подготовки магистров является формирование системы компетенций, направленных на достижение обучающимися - магистрантами практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в деловом общении профессиональной направленности.

В указаниях для удобства обучающихся сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки практическим занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к зачету.

Данные указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;
- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих практических занятиях;
- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;
- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала

через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей ээфективностью использовать свое учебное время.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

Обущающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятия должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Для полноценной работы с литературой студенту необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие -

прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ МОНОЛОГИЧЕСКИХ И ДИАЛОГИЧЕСКИХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ

Пересказ текста – это особый, специфический вид работы с текстом, который направлен, прежде всего, на демонстрацию навыков монологической речи в рамках определенной, заранее заданной и отработанной во время чтения и перевода текста темы.

Основная ошибка, допускаемая магистрантами при пересказе, - это стремление подменить пересказ текста его дословной передачей. Помните, пересказ текста не может дословно воспроизводить текст, который вы прочитали и перевели. Пересказ - это вариация на тему текста, и последний подвергается в вашем пересказе целому ряду трансформаций.

Вы можете воспользоваться следующим планом при подготовке пересказа текста:

The plan for rendering	**Expressions to be used while rendering the text**
1. About the text (title, author, story).	I have read the text (article, extract) about... The title of the text (article, extract) is ... The author of the story is ... {The text is written by ...)
2. The main idea.	The main idea of the text is ...
3. The contents: facts, names, characters, plot.	The main characters of the story are ... The text is divided (can be divided) into ... parts. The first (second, third, next, etc.) part describes ... The author considers that... According to the text... The author comes to the conclusion ...
4. Your own opinion of the text.	I find the text useful (interesting, boring, important, fascinating, etc.) because ... I think that... I agree / disagree with the author ... To my mind ... In my opinion ... To tell the truth ... As for me ... It seems to me . . . In conclusion I can say . . .

Темы монологических высказываний определяются преподавателем на основе рабочей учебной программы дисциплины.

При составлении высказывания должны использоваться изученные лексические единицы, грамматические и синтаксические формы. Рекомендуется избегать обобщений, заучивать наизусть целые предложения и отрывки текста, дополняя по возможности изложенную в тексте информацию собственными наблюдениями и выводами.

Приветствуется использование дополнительных источников информации Интернет, периодические издания, литература по специальности.

Объем вашего монологического высказывания не должен быть менее 20 предложений, но при этом помните, что параметрами оценки монолога являются:

- целенаправленность/соответствие речевой задаче;
- непрерывный характер;
- логичность;
- смысловая законченность;
- самостоятельность;
- выразительность.

Диалогическая речь является процессом речевого взаимодействия двух или более участников коммуникации и предусматривает употребление разнообразного языкового материала. Объем диалогического высказывания не должен быть менее 10-12 реплик каждого участника. В процессе подготовки диалога не пренебрегайте следующими этапами:

- определение ситуации (ситуативная экспозиция);
- составление плана диалога, т.е. установление последовательности развития «сюжета»;
- выбор начальных (инициативных) реплик (реплика-вопрос, реплика-утверждение и т**.д.);**
- поддержание диалога и его развитие с помощью соответствующих реплик;
- фиксирование и воспроизведение диалога.

Основным параметром оценки диалога является реактивность, то есть умение быстро и адекватно реагировать на реплики вашего собеседника.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Есть четыре основных аспекта успешной презентации. Во-первых, это сам текст презентации, во-вторых, это отработка выступления, в-третьих, это сама подача презентационного материала. И, наконец, в-четвертых, нужно помнить о тех секретах, которые помогут вам стать уверенным оратором. Когда вы проводите презентацию, очень важно понимать, что это процесс обсуждения и вашего общения со зрителями (слушателями). У вас есть информация (тема, проект и т.д.), которую вы хотите донести до

слушателя. То есть в самом начале презентации должна быть четко определена идея того, что будет представлено далее.

В этом нам смогут помочь наглядные пособия, фото и прочее. Необходимо собрать все возможные факты, истории, статистику и данные. Чем более специфичным будет ваш доклад, тем выше его эффективность. Основная часть презентации должна состоять не только из фактов. Постарайтесь разнообразить ее небольшими вкраплениями историй, чтобы облегчить переход от одного факта к другому. Отрабатывайте свое выступление. Во время отработки репетиции найдите свой стиль, в котором вам комфортно.

Устная презентация часто состоит из менее формальной лексики, чем в академической письменной речи. Давайте рассмотрим составные части презентации и наиболее употребляемые при этом слова и словосочетания. Фразы, которые могут помочь представить докладчика;

1) Let's welcome Maria Ivanova, who is going to talk to us today on the subject of « …». (Давайте поприветствуем Марию Иванову, которая сегодня поговорит с нами на тему « …».)

2) Now let me call on Rita to give / make her presentation. Rita, thank you. (А сейчас позвольте мне пригласить Риту для представления доклада. Спасибо, Рита.)

3) I'd like to introduce Alexander Pavlov, who's going to address the topic of "…". (Я бы хотел представить Александра Павлова, который обратит внимание на тему «»).

4) OK, thank you everybody. Now, Anna Kozlova is going to present her analysis to us. (Хорошо, всем спасибо. А теперь Анна Козлова представит нам свой анализ.)

Начать свое представление можно так:

1) "In this analysis I would like to focus on latest developments in … I will speak for about 40 minutes, to leave time for questions and comments. Please, feel free to interrupt if you have any questions or want to make a comment." «В этом анализе я бы хотела сосредоточиться на новейших разработках в … . Я буду делать доклад в течение приблизительно 40 минут, чтобы оставить время для вопросов и комментариев, Пожалуйста, не стесняйтесь прервать меня, если у вас возникнут вопросы или комментарии».

2) "First let me give a short outline of the contemporary situation regarding …. After that I would like to raise a few issues regarding

I will try to leave time for questions at the end." «Прежде всего, разрешите коротко представить в общих чертах современную ситуацию в области ... . После этого я бы хотел обсудить несколько вопросов касательно …. Я постараюсь оставить время в конце для вопросов» .

3) "I would like to begin by analyzing some recent studies of … You will be given handouts; also there are some spare copies here if you need them." «Я бы хотела начать с анализа некоторых исследований … . Вы получите тезисы; также здесь есть несколько дополнительных копий, если вам нужно» .

Следующие фразы помогут продолжить и завершить презентацию:

1) "Now let's turn to the problem of … ." А сейчас давайте рассмотрим проблему ….

2) "Moving on, I would like to look at the questionnaire results in more detail." В продолжение я бы хотела более детально посмотреть на результаты опроса.

3) "I'd just like to go back lo the chart on the previous slide." Я бы хотела вернуться к таблице на предыдущем слайде.

4) "The results turned out to be amazing. 1 feel the research was worthwhile." Результаты оказались потрясающими. Я полагаю, что исследование было стоящим.

5) "I will skip the next slide, as time is (running) short." Я пропущу следующий слайд, так как времени мало.

6) "That's all I had to say. Thank you for your attention." все, что я хотел сказать. Благодарю за внимание.

7) "Are there any questions, comments or suggestions? Please, feel free to ask." Есть вопросы, комментарии или предложения? Пожалуйста, спрашивайте, не стесняйтесь.

Для проведения качественной презентации вам понадобятся наглядные пособия (visual aids). Конечно же, стоит знать их «в лицо» в английском языке. Итак, знакомьтесь: a flip chart (лекционный плакат, прикреплённый к рейке), a marker pen (маркер), a monitor (монитор), an OHP (оверхед - проектор верхнего расположения), pointer (указка), remote control (пульт дистанционного управление), screen (экран), slide projector (диапроектор), a slide (диапозитив; слайд), DVD player, whiteboard (белая доска, на которой пишут фломастерами).

При демонстрации презентации зачастую используются наглядные иллюстрации: a graph (график), a vertical axis (вертикальная ось), a horizontal axis (горизонтальная ось), a curve (кривая), a dotted line (пунктирная линия), a table (таблица), a bar chart (гистограмма, столбчатая диаграмма), a pie chart (секторная диаграмма), a shaded area (заштрихованная область), a segment (сегмент; сектор), a scatter chart (диаграмма рассеяния; точечный график), a broken line (прерывистая линия; ломаная линия), a diagram (диаграмма; схема), a pictogram (пиктограмма).

Постарайтесь, чтобы после вашей презентации осталось время на вопросы. Ведь вам важно, чтобы вас поняли. Поэтому, будет интересно ответить на вопросы и послушать отзывы.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛЕКСИКОЙ

1. Внимательно изучите упражнение учебника или текст, где встречаются новые слова. Если вы не уверены, что точно поняли смысл слова, обратитесь к словарю учебника, а еще лучше к толковому словарю.

2. Выписывая слово в свой словарь, обратите внимание на следующие моменты:

• употребляется оно без предлога или с предлогами, какими;

• какое место занимает слово в предложении;

• с какими словами новое слово сочетается;

• с какими словами оно может быть спутано в родном или иностранном языке.

3. Постарайтесь найти в слове то, что поможет вам его быстрее запомнить. Это может быть:

• его произношение;

• написание;

• синонимы или антонимы;

• способ образования;

• неуловимые ассоциации.

4. Прочитайте предложения с новыми словами вслух. Вы уверены, что полностью понимаете их смысл? Попробуйте перевести их на литературный русский язык, а затем по памяти, не глядя в текст, обратно на иностранный. Проверьте себя по книге.

5. Составьте свои предложения с новым словом. Постарайтесь сделать их интересными, неожиданными для товарищей. Вы уже много знаете, и каждый из вас – уникальная личность. Старайтесь не повторяться в примерах. Вы уверены, что можете перевести свои предложения на литературный русский язык? А предложения своих товарищей? Проверьте себя.

6. Объедините все новые слова в небольшом рассказе. Если вы испытываете трудности, просмотрите памятку по составлению рассказа.

7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ТЕКСТОВ

Переводя любой текст с иностранного языка на русский, необходимо учитывать следующие основные требования:

1. В работе по переводу исходить из текста, как смыслового целого. Переводить не отдельные слова, а складывающиеся из них предложения, которые в свою очередь связываются друг с другом в более крупное единство. Ознакомление с текстом в целом должно предшествовать переводу.

2. Для правильного понимания предложения нужен тщательный анализ его элементов. Ничто не должно быть упущено. Особого внимания требуют сложные предложения.

3. Не только понимать то, что переводится, но и хорошо знать русский научно-технический язык, уметь пользоваться словарными и справочными пособиями.

4. Помнить о различии между двумя языками, с которыми приходится иметь дело, и соблюдать все требования языка, на который переводится текст.

5. Следует всячески остерегаться буквальности, идущей вразрез с русским языком. Это касается как выбора слов и грамматических форм, так и порядка слов в предложении.

6. Больше внимания следует обращать на смысл слова, на роль его в контексте, нужно не только уметь пользоваться всеми словарными данными, выбирать из многих значений нужное, но и переводить даже те слова, которых нет в словаре, - на основании знания предмета и смысла контекста. При этом нужно остерегаться ошибок вследствие звукового сходства слова.

7. Для самопроверки рекомендуется прочесть вслух переведенный текст, чтобы таким образом выявить различного рода погрешности, которые при чтении могут от нас ускользнуть.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО АННОТИРОВАНИЮ И РЕФЕРИРОВАНИЮ

Аннотация специальной статьи или книги - это краткая характеристика оригинала, излагающая его содержание в виде перечня основных вопросов и иногда дающая критическую оценку. Объем аннотации обычно не превышает 7-10 предложений.

При составлении аннотации на статью/текст/книгу необходимо учитывать следующие пункты:

- название статьи/текста/книги, фамилия и инициала автора на английском языке;
- перевод названия статьи/текста/книги;
- выходные данные журнала на иностранном языке;
- краткое изложение содержания статьи.

Для составления аннотации ***на английском языке*** используйте следующие клише: *The article / text / book under review... (gives us a sort of information about...) The article/text/book deals with the problem... The subject of the article / text / book is...*
At the beginning (of the article / text / book) the author describes...(dwells on, touches upon, analyses, comments, characterizes, underlines...) The article/ text/book opens with...
Then the author passes on to..., gives a detailed analyses, goes on to say that... To finish with, the author describes... In conclusion the author...

По учебной дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере» включает опрос по теме практических занятий.

Практические занятия № 1, 2, 3. ***Технология мяса и мясных продуктов. Трудности перевода на уровне грамматики: связанные с отсутствием грамматической категории или частичным несовпадением грамматических категорий в разных языках.***

1. Чтение научного текста о переработке мяса.
2. Перевод предложений в действительном и страдательном залогах.
3. Анализ научного текста с целью выявления основных признаков научного текста.
4. Повторение грамматического материала: глагол to be в сочетании с инфинитивом, оборот to be + of + существительное.

Практические занятия № 4, 5, 6. ***Технология молока и молочных продуктов. Понятие перевода. Особенности научно-технического стиля.***

1. Изучающее чтение по теме «Переработка молока». Перевод отрывка текста. Развернутые ответы на вопросы по тексту.
2. Анализ словарного и контекстного значения слов.
3. Передача содержания фрагмента текста в форме письменного перевода на русский язык.
4. Особенности научно-технического стиля.

Практические занятия № 7, 8, 9. ***Технология кисломолочных продуктов. Трудности перевода на уровне лексики: многозначность слов, случайные ассоциации, «ложные друзья переводчика».***

1. Чтение оригинального текста по теме «Производство кисломолочной продукции» с использованием электронных словарей и энциклопедий.
2. Пересказ содержания текста на русском языке.
3. Написание примечаний к тексту.
4. Трудности перевода.

Практические занятия № 10, 11, 12, 13. ***Технология производства масла. Основные понятия, этапы и специфика реферирования и аннотирования литературных источников.***

1. Чтение и перевод текста «Производство масла».
2. Обсуждение содержания прочитанного текста.
3. Требования к составлению аннотации к научному тексту на иностранном языке.
4. Специфика реферирования.

Практические занятия № 14, 15, 16, 17. ***Технология производства сыра. Подготовка к научным конференциям по специальности.***

1. Работа с вокабуляром по теме «Технология производства сыра».
2. Просмотровое чтение текста по данной теме.
3. Использование клише при реферировании текста.
4. Подготовка к научным конференциям по специальности.

Критерии оценки для проведения устного и письменного опроса на практических занятиях

Ответ магистра при проведении устного и письменного опроса квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если магистр показывает глубокие знания в понимании содержания научных текстов, умеет выделять основную мысль и извлекать информацию, интерпретировать и давать собственную оценку прочитанного, грамотно строит высказывание.

Оценка «хорошо» выставляется, если магистр допускает несущественные ошибки в понимании содержания научных текстов и недостаточно полно извлекает информацию, строит высказывание с незначительными грамматическими и лексическими ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если магистр допускает существенные ошибки в понимании содержания научных текстов, недостаточно владеет грамматическим и лексическим минимумом, затрудняется в составлении аннотаций к научным текстам.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если магистр не понимает содержания научных текстов, затрудняется отвечать на наводящие вопросы преподавателя, не владеет грамматическим и лексическим материалом.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» проводится в виде зачета (первый семестр). Зачет проводится по зачетным заданиям. Задания включают 2 вопроса:

1 Вопрос. Выполните лексико-грамматический тест.

2 Вопрос. Прочтите и письменно переведите текст.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на зачете

«Зачтено» выставляется обучающемуся в случае полного и адекватного перевода зачетного материала. Допускается наличие не более 3-х мелких неточностей лексико-грамматического характера, не влияющих на смысл переводимого предложения и выполнение лексико-грамматического теста на 70-85%.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся при наличии в переводе 5 и более существенных ошибок, влияющих на смысл переводимой фразы, либо при неполном переводе заданного объема, а также если лексико-грамматический тест выполнен менее чем на 60%.

9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1.Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке к зачету материал необходимо структурировать и конспектировать.

2.Необходимо повторить лексический материал.

3. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на вопросы, необходимо при подготовке к зачету посещать консультации перед зачетом для уточнения ответов на вопросы, вызвавшие затруднения.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Английский язык (Магистратура) : учебное пособие / В. П. Фролова, Л. В. Кожанова, Е. А. Молодых, С. В. Павлова. — Воронеж : ВГУИТ, 2014. — 174 с. — URL: https://e.lanbook.com/-book/72881

2. English for science : учебно-методическое пособие / составители Н. С. Кресова, С. Э. Кегеян. – Сочи : СГУ, 2018. – 50 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/

3. Английский язык в профессиональном общении. Селекция и генетика сельскохозяйственных животных : учебное пособие / Л.Р. Валитова. — Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2014 .— 73 с. — URL: https://rucont.ru/efd/346851

4. Диалоги о науках : учебно-методическое пособие / составитель А. А. Веснин. — Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020. — 99 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/176325

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ……...……...…… 3
1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины ……...…… 4
2 Методические указания по подготовке к практическим занятиям……... 4
3 Методические указания по работе с литературой ……... 5
4 Методические указания по подготовке монологических и диалогических высказываний ….……..…. 7
5 Методические указания по подготовке компьютерных презентаций .....…….…….. 9
6 Методические указания по работе с лексикой …… 11
7 Методические указания по переводу текстов …….. 13
8 Методические указания по аннотированию и реферированию …….. 14
9 Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся дисциплине ..…….…… 18
Рекомендуемая литература 19

Учебное издание

Болдырева Светлана Павловна
Сырескина Светлана Валентиновна

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 24.02.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,16; печ. л. 1,25
Тираж 50. Заказ № 219.

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

М. А. Канаев

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 664.7 (07)
ББК 36.8 р
К19

Канаев, М. А.

К19 Информационные технологии в науке и производстве : методические указания / Канаев М. А. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 18 с.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлениям 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль: Технология продуктов питания животного происхождения, 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль: Технология продуктов питания из растительного сырья.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Канаев М.А., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящие методические указания являются методическим обеспечением дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве».

В методических указаниях изложены цель и основные задачи дисциплины, требования к обучающимся приступающим к освоению информационных технологий, структура и содержание дисциплины, индивидуальные задания обучающимся и требования к оформлению отчётных документов.

Дисциплина «Информационные технологии в науке и производстве» – помогает обучающимся ознакомиться с основами информационных технологий использующихся в производственных процессах агропредприятий, изучить способы передачи информации, изучить основы аппаратных и программных средств в информационных технологиях, а также ознакомиться со автоматизированных информационных систем, баз данных и прикладного программного обеспечения, что в дальнейшем поможет правильно провести статистические расчеты и правильно прогнозировать производственные процессы. Изучения способов статистической обработки данных позволят обучающимся научится правильно обрабатывать опытные данные.

Дисциплина «Информационные технологии в науке и производстве» направлена на приобретение и закрепление приобретенных компетенций и практических навыков, связанных с работой на персональном компьютере, обработкой статистических данных.

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторно-практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторно-практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторно-практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя

конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;

- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторно-практических занятиях или лекциях;

- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;

- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обучающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятия должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим лабораторно-практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Для полноценной работы с литературой студенту необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» включает опрос по теме лабораторных работ.

Перечень вопросов для проведения устного опроса

Лабораторная работа №1 Основные понятия информационных технологий. Виды информационных технологий. Информационная технология как основа всех современных интенсивных наукоемких технологий. Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления. Информационная технология экспертных систем. Информационные системы.

1. Основные этапы развития информационной технологии.
2. Что такое информатизация?
3. Что такое информационное общество?

Лабораторная работа №2 Аппаратные и программные средства в новых информационных технологиях

1. Какие основные направления использования информационной технологии.
2. Что понимается под термином «информатика»?
3. Программные средства в новых информационных технологиях.
4. На какие классы делятся технические средства для информационных технологий?
5.Каковы цель и методы ИТ?

Лабораторная работа №3-4 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Корпоративные компьютерные сети. Понятие и модели протоколов обмена информацией. Среды передачи данных, модемы, спутниковые и оптоволоконные каналы связи. Прикладные возможности телеинформационных систем: электронная почта. Электронные доски объявлений (BBS), телеконференции, передача формализованной информации, доступ к удаленным базам данных, экстерриториальная организация совместных работ. Защита информации в сетях.

1. Определение и классификация автоматизированных информационных систем (АИС) ?
2. Перечислите составляющие компоненты ИТ
3. Общая характеристика технических средств информационных технологий.
4. Дайте понятие вычислительных сетей.
5. Каково назначение ВС? Классификация ВС.

Лабораторная работа №5-6. Технические средства в информационных технологиях. Работа с программой Microsoft Power Point

1. Назовите назначение программы power point/?
2. Каким образом запустить режим показа презентации?
3. Когда используют анимацию в презентациях?

Лабораторная работа №7-8. Прикладные программы. Работа с программой STADIA. Параметрические критерии.

1. Какие программы относятся к прикладным?
2. Назначение программы Stadia?
3. Какие критерии относятся к параметрическим?
4. Когда используется критерий Стьюдента?

Лабораторная работа №9-10. Непараметрические критерии.

1. Какие критерии относятся к непараметрическим?
2. В каком случае использовать параметрический метод и непараметрический?
3. Для каких случаев используется критерий Колмогорова-Смирнова?

Лабораторная работа №11. Анализ таблиц сопряженности.

1. Что показывают таблицы сопряженности?
2. Что такое Хи-квадрат?
3. Казуальная и стохастическая зависимости, когда используется та или иная?

Лабораторная работа №12-13. Однофакторный дисперсионный анализ.

1.Какой дисперсионный анализ называют однофакторным?
2. Назовите типы дисперсионного анализа?
3. Когда применяется однофакторный дисперсионный анализ?

Лабораторная работа №14-15. Двухфакторный дисперсионный анализ.

1. Какой дисперсионный анализ называют однофакторным?
2. Что такое уровень значимости?
3. Что такое уровни фактора?

Лабораторная работа №16. Многофакторный дисперсионный анализ.

1.Отличия многофакторного анализа от однофакторного?
2. Назовите условия применения факторного анализа?
3. Что такое фактор?

Лабораторная работа №17. Корреляционный и регрессионный анализы

1.Что такое корреляционный анализ?
2. Когда применяется регрессионный анализ?
3. Что такое коэффициент корреляции?
4. Как построить корреляционную матрицу?

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный и развернутый, содержит четкие формулировки всех определений, касающихся поставленного вопроса, ответ подтверждает фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не отвечает на поставленный вопрос, затрудняется с приведением примера. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

▪ на занятиях (опрос, обсуждение результатов лабораторных работ);

▪ по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;

▪ по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета производится устно – по билетам.

Форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала и выполнении заданий на лабораторных занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Вопросы для подготовки к зачету

1.Этапы развития информационной технологии.
2. Что такое информатизация?
3. Что такое информационное общество?
4. Понятие информационной технологии.
5. Основные направления использования информационной технологии.
6. Классификация информационной технологии.
7. Концепция информационного общественного производства.
8. Предмет и содержание дисциплины «Информационные технологии».
9. Что понимается под термином «информатика»?
10. Программные средства в новых информационных технологиях.
11. На какие классы делятся технические средства для информационных технологий?
12.Каковы цель и методы ИТ?
13. Определение и классификация автоматизированных информационных систем (АИС) ?
14. Перечислите составляющие компоненты ИТ
15. Общая характеристика технических средств информационных технологий.
16. Выполнение техническими средствами необходимых функций офисной деятельности.
17. Понятие системы и виды систем.
18. Структура информационных систем.
19. Классификация информационных систем.
20. Что такое экспе́ртная систе́ма?
21. Средства и технологии работы в глобальных сетях.
22. Классификация информационных сетей.
23. Понятие базы данных.

24. Система управления базами данных.
25. Примеры базы данных.
26. Перечислите основные составляющие ИС
27. Что относится к организационным компонентам ИС?
28. Из чего состоят функциональные компоненты ИС?
29. Что понимается под системой обработки данных?
30. Дайте характеристику основных ИС
31. Информация: основные понятия и характеристика.
32. Информационные ресурсы.
33. Дайте понятие вычислительных сетей.
34. Каково назначение ВС? Классификация ВС.
35. Основные понятия Internet. Структура Internet. Система адресации в Internet.
36. Локальные вычислительные сети.
37. Глобальная информационная сеть интернет.
38. Корпоративные компьютерные сети.
39. Параметрические критерии в программе STADIA.
40. Непараметрические критерии в программе STADIA.
41. Однофакторный дисперсионный анализ.
42. Двухфакторный дисперсионный анализ.
43. Многофакторный дисперсионный анализ.
44. Корреляционный анализ.
45. Регрессионный анализ.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на зачете

Оценка *«зачтено»* выставляется, если ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающегося материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Оценка *«не зачтено»* выставляется, если обучающийся неправильно отвечает на вопрос преподавателя или билета либо его отсутствие. Ответ обучающегося на вопрос, в этом случае, содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке к зачету материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа на два из двух предложенных в билете вопросов.

3.4. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на вопросы, необходимо при подготовке к зачету пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Шашкова, И. Г. Информационные системы и технологии: учебное пособие / В. С. Конкина, Е. И. Машкова; И. Г. Шашкова : [Б.и.], 2013. — 541 с. — URL: https://rucont.ru/efd/225944 (дата обращения: 07.10.2021) - Режим доступа: для авториз. пользователей.

1 Горяев, Г.Д. Информационные технологии в АПК : учеб. пособие / Ю.Н. Арылов; Г.Д. Горяев. — Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2008. — 128 с. : ил. — URL: https://rucont.ru/efd/365280 (дата обращения: 07.10.2021) – Режим доступа: для авториз. пользователей.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ……. 3

1. Общие требования к организации работы по изучению дисциплины……..…… 4

2. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям…….…… 4

3. Методические рекомендации по работе с литературой……..… 6

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине……..…… 7

5. Рекомендации по подготовке к зачету…….....… 15

Рекомендуемая литература 16

Учебное издание

Канаев Михаил Анатольевич

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 4.06.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1, 50; печ. л. 1,13.
Тираж 50. Заказ № 220

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86 доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

В.Н. Сысоев, М.А. Канаев

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 66-5 : 664 (07)
С95

Сысоев, В.Н.

С95 Проектирование техноогических процессов пищевых производств : методические указания / В.Н. Сысоев, М.А. Канаев. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 20 с.

В методических указаниях определены цели и задачи при изучении дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче экзамена, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторно-практических работ, указаны вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлениям 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль: Технология продуктов питания животного происхождения, 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль: Технология продуктов питания из растительного сырья.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Сысоев В.Н. 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указа циплины «Проектирование технологических производств» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний - обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к промежуточной аттестации по данной дисциплине.

Дисциплина Б1.О.03 «Проектирование технологических процессов пищевых производств» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина изучается в 3 и 4 семестрах на 2 курсе в очной форме обучения, и в 4 семестре на 2 курсе в заочной форме обучения.

Целью освоения дисциплины «Проектирование технологических процессов пищевых производств» является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач, связанных с проектированием технологических процессов пищевых производств, подбором оборудования в линиях и цехах малой и средней мощности по производству продуктов питания животного происхождения.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение методов проектирования технологических процессов пищевых производств;
- изучение методов расчета технологических процессов пищевых производств;
- изучение методов подбора и расчета технологического оборудования для проектируемого пищевого производства.

В рекомендациях для удобства обучающихся сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки к лабораторно-практическим занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине.

Данные рекомендации предназначены для магистров по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (профиль: Технология продуктов питания животного происхождения) и будут способствовать формированию у учащихся части профессиональных компетенций: «Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения», «Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений», «Способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для обучающихся-магистров являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для магистров.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторно-практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторно-практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому магистранту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал. Существенным моментом для магистранта является возможность обсуждения и внесения предложений в технологию производства конкретного вида продукции или машинно-аппаратурную схему технологического процесса. При этом необходим серьезный и глубокий критический анализ прочитанной научной литературы и содержания прослушанной по теме лекции.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторно-практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка магистрантов. Магистранты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на лабораторно-практическом занятии сами магистранты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;
- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторно-практических занятиях или лекциях;
- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практических заданий с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;
- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия магистранты должны с большей ээфективностью использовать свое учебное время.

В ходе занятия каждый магистрант должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у

студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний магистрантами.

Обущающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятия должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации.

Магистрантам, пропустившим лабораторно-практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и проработать пропущенную тему.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы магистрантов (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и во внеурочных условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Для полноценной работы с литературой магистранту необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому магистранту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью магистранта, то целесообразно записывать

номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Проектирование технологических процессов пищевых производств» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Проектирование техноогических процессов пищевых производств» включает устный опрос по теме лабораторно-практических работ.

Вопросы для защиты отчетов по лабораторно-практическим работам

Лабораторная работа № 1. Основные положения проектирования предприятий пищевой отрасли. Роль и задачи проектирования.

1. Что понимается под проектированием?
2. Каким специалистам принадлежит ведущая роль при проектировании пищевых производств?
3. Каким требованиям должны удовлетворять проектируемые здания и сооружения?

Лабораторная работа № 2. Внедрение научно- технических разработок через проекты строящихся и реконструируемых предприятий

1. Какими принципами следует руководствоваться при выборе технологии пищевого производства?
2. Укажите основные принципы эффективной инновационной деятельности, применяемые к любым типам проектируемых предприятий?
3. Какие этапы учитываются при анализе разрабатываемого проекта производства новых пищевых продуктов?

Лабораторная работа № 3. Основные направления в технологическом и строительном проектировании, методы проектирования

1. Какой метод проектирования является основным?
2. Укажите прогрессивные методы проектирования?
3. Что представляет собой автономно-модульное проектирование?

Лабораторная работа № 4. Основные типы предприятий пищевой отрасли. Комбинирование и кооперирование предприятий

1. Какие общие черты всех типов предприятий, перерабатывающих одинаковое сырье примерно одинакового состава?
2. Какие различия предприятий перерабатывающей отрасли по профилю и количеству обрабатываемого и перерабатываемого сырья, т.е. по мощности?
3. Что такое специализация, кооперирование предприятия?
4. Что понимается под новым строительством, расширением, реконструкцией и техническим перевооружением действующих предприятий?

Лабораторная работа № 5. Состав проекта, стадии и этапы проектирования. Предпроектные и проектные работы. Задание на проектирование

1. Какие этапы включает в себя общая схема проектирования.
2. Что включает в себя технико-экономическое обоснование проекта?
3. Что включают в себя проектные работы?
4. Какие вопросы включает в себя задание на проектирование?

Лабораторная работа № 6. Проектирование технологического процесса Выбор ассортимента и технологических схем производства

1. На чем основан выбор схемы технологического процесса?
2. Какая схема технологического процесса более предпочтительна?
3. В чем заключается вариантность технологического процесса?

Лабораторная работа № 7. Комплексная переработка сырья. Продуктовый расчет. Организация технологического процесса, выбор режимов производства

1. Какие действия выполняются перед проведением продуктового расчета?
2. В чем заключается необходимость продуктового расчета?
3. Какие нормативные документы необходимы для составления продуктового расчета?
4. Какие показатели учитываются при выборе режима работы проектируемого предприятия?

Лабораторная работа № 8. Подбор оборудования, построение графиков организации технологического процесса и работы технологического оборудования

1. В чем заключается необходимость построения графика технологического процесса?
2. Что включает в себя график технологического процесса?
3. Какие данные необходимы для построения графика технологического процесса?
4. Что представляет собой коэффициент использования по времени?
5. Что представляет собой коэффициент использования по загрузке?

Лабораторная работа № 9. Расчет площадей и компоновка основных помещений производственного корпуса

1. Когда начинают компоновку производственного цеха?
2. Каким образом определяется площадь цеха?
3. Что представляет собой коэффициент запаса?
4. Каким образом рассчитывается площадь складов для сырья?
5. С учетом каких требований должна выполняться компоновка помещений?

Лабораторная работа № 10. Основные принципы объемно-планировочных решений и правила размещения оборудования

1. Укажите требования по расположению машин и аппаратов в плане?
2. Как увязывается планировка оборудования с конфигурацией и размерами зданий?
3. Каким образом отдельные машины и аппараты связывают между собой при планировке?
4. Укажите правила графического выполнения планов и разрезов производственных цехов.

Лабораторная работа № 11. Назначение и основные принципы проектирования генерального плана в соответствии с технологическими, санитарными, производственными требованиями и розой ветров

1. Что представляет собой генеральный план предприятия?
2. Какие задачи решаются в проекте генерального плана?
3. На какие зоны подразделяется производственная территория предприятия?
4. Каким образом ориентируют здания относительно розы ветров?
5. Укажите требования по установлению санитарно-защитной зоны предприятия?

Лабораторная работа № 12. Технико- экономические показатели генерального плана

1. Укажите составляющие технико- экономических показателей генерального плана.
2. Как определяется коэффициент площади застройки промышленной площадки?

3. Как определяется коэффициент использования территории промышленной площадки?

Лабораторная работа № 13. Строительные конструкции промышленных зданий

1. Приведите классификацию промышленных зданий?
2. Какие типы зданий сложились в практике их строительства?
3. Укажите правила возведения производственных многоэтажных зданий?
4. Укажите несущие конструкции проектируемых зданий?
5. Из каких частей слагается внутреннее пространство зданий?

Лабораторная работа № 14. Технологические схемы производства продукции как основа проектирования промышленных зданий

1. Почему схема технологического направления переработки сырья является основой для выбора правильного направления безотходного производства?
2. Как продуктовый расчет связан с интенсивностью технологических процессов и энергозатратами?
3. Как схема технологического направления переработки сырья и продуктовый расчет связаны с экологичностью проекта?

Методические материалы оценки при защите лабораторно-практических работ:

- оценка «зачтено» выставляется магистрантам, если они свободно владеют материалом, ориентируются в стадиях проектирования, владеют основными понятиями и определениями, могут пояснить особенности составления задания на проект, владеют навыками составления продуктового расчета, методами подбора оборудования, ориентируются в принципах построения генерального плана и технологических схемах производства продукции и аргументировано обосновывают свои ответы;

- оценка «не зачтено» выставляется магистрантам, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, путаются в стадиях проектирования, не могут пояснить особенности составления задания на проект, не владеют методами подбора

оборудования и продуктового расчета, не ориентируются в принципах построения генерального плана, не демонстрируют понимание технологических схем производства продукции, не способны дать ответ после наводящих вопросов.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Проектирование технолгических процессов пищевых производств» проводится в виде экзамена по билетам, включающим три вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Основные положения проектирования предприятий перерабатывающей отрасли. Роль и задачи проектирования.
2. Внедрение научно- технических разработок через проекты строящихся и реконструируемых предприятий.
3. Основные направления в технологическом и строительном проектировании, методы проектирования.
4. Основные типы предприятий перерабатывающей отрасли.
Комбинирование и кооперирование предприятий.
5. Состав проекта.
6. Стадии и этапы проектирования.
7. Прогрессивные методы проектирования
8. Предпроектные и проектные работы.
9. Задание на проектирование.
10. Вариантность при проектировании технологического процесса
11. Новое строительство, расширение, техническое переоснащение. Типовое проектирование.
12. Проектирование технологического процесса.
13. Схема технологического направления переработки сырья, как основа для выбора правильного направления безотходного производства.
14. Выбор ассортимента и технологических схем производства.
15. Комплексная переработка сырья.
16. Продуктовый расчет.

17. Взаимосвязь продуктового расчета, интенсивности технологических процессов и энергозатрат.

18. Взаимосвязь схемы технологического направления переработки сырья и продуктового расчета с экологичностью проекта.

19. Организация технологического процесса.

20. Выбор режимов производства.

21. Подбор технологического оборудования.

22. Основные правила при подборе технологического оборудования.

23. Особенности построения графика технологического процесса производства

24. Оценка подобранного оборудования при проектировании.

25. Влияние технологического оборудования на конструкцию производственного здания.

26. Построение графиков организации технологического процесса и работы технологического оборудования.

27. Расчет площадей и компоновка основных помещений производственного корпуса.

28. Расчет площади склада для сырья

29. Поточные линии и оборудование непрерывного действия.

30. Основные принципы объемно-планировочных решений и правила размещения оборудования.

31. Основы промышленного строительства Промышленные здания и сооружения. Конструктивные схемы.

32. Унификация и типизация в строительстве.

33. Классификация зданий по назначению, степени огнестойкости, долговечности конструкций, внутреннему режиму.

34. Классификация строительных материалов.

35. Требования к строительным материалам, используемым для предприятий пищевой отрасли.

36. Каркас здания и элементы, его составляющие.

37. Несущие и ограждающие конструкции зданий.

38. Облегченные строительные конструкции.

39. Классификация промышленных зданий

40. Составные части внутреннего пространства зданий

41. Достоинства и недостатки одноэтажных и многоэтажных производственных зданий.

42. Правила возведения производственных многоэтажных зданий.

43. Назначение и основные принципы проектирования генерального плана в соответствии с технологическими, санитарными, производственными требованиями и розой ветров.

44. Технико- экономические показатели генерального плана.

45. Требования при группировке зданий и сооружений на генплане.

46. Критерии при оценке генерального плана.

47. Роза ветров и ее значение для генерального плана.

48. Строительные конструкции промышленных зданий.

49. Технологические схемы производства продукции как основа проектирования промышленных зданий.

50. Здания с полным и неполным каркасом.

51. Каркас одноэтажного и многоэтажного здания.

52. Естественное освещение.

53. Специальные элементы производственных зданий.

54. Расчет элементов зданий.

55. Водоснабжение предприятий отрасли, оборотная вода, снабжение горячей водой.

56. Системы отопления, нагревательные приборы.

57. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Паро-, холодо- и электроснабжение.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на экзамене

Оценка *«отлично»* выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, стадий и особенностей проектирования, принципов подбора оборудования, составления генерального плана, проектирование зданий, составление продуктового расчета. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Оценка *«хорошо»* выставляется только при правильных и полных ответах на все основные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, осо-

бенно касающихся стадий и особенностей проектирования, принципов подбора оборудования, составления генерального плана, проектирование зданий, составление продуктового расчета. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций и базового учебника. Допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется только при правильных, но неполных, частичных ответах на все основные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос может быть не полным, содержать нечеткие формулировки определений, особенно касающихся стадий и особенностей проектирования, принципов подбора оборудования, составления генерального плана, проектирование зданий, составление продуктового расчета. Он ни в коем случае не должен зачитываться дословно. Такой ответ демонстрирует знание обучающимся только материала лекций. Допускается неправильный ответ по одному из дополнительных вопросов.

Оценка *«неудовлетворительно».* Ответ обучающегося на вопросы, в этом случае, содержит неправильную информацию о стадиях и особенностей проектирования, принципов подбора оборудования, составления генерального плана, проектировании зданий, составлении продуктового расчета, магистрант вообще не может их изложить, не дополняет свой ответ. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Данная оценка ставится также обучающемуся, списавшему ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, в случае если он не может объяснить или уточнить, прочитанный таким образом материал.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

При подготовке к экзамену особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Экзамен проводится в устной форме, поэтому при подготовке материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на экзамене ставится в случае правильного ответа не менее чем на два из трех предложенных в билете вопроса.

3. Если в вопросах билета требуется дать схему какого-либо здания, процесса, то необходимо сосредоточиться на изображении схемы, а описание принципа работы дать конспективно. Кроме того, ответ не будет считаться полным, если в ответе не прослеживается логика изложения и материал ответа носит отрывочный характер.

4. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на вопросы, необходимо при подготовке к экзамену пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине. Также необходимо посещать консультации перед экзаменом или текущие консультации для уточнения ответов на вопросы, вызвавшие затруднения.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Руднев, С. Д. Основы проектирования предприятий пищевой промышленности : учебное пособие / С. Д. Руднев, В. И. Петров. – Кемерово : КемГУ, 2016. – 168 с. – URL: https://e.lanbook.com/-book/99562.

2. Александровский, С.А. Материально-сырьевые расчеты пищевых производств : учеб. пособие / Казан. нац. исслед. технол. ун-т, С.А. Александровский .- Казань : КНИТУ, 2012. – 132 с. – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/302702

3. Сысоев, В.Н. Оборудование перерабатывающих производств : практикум / С.А. Толпекин, В.Н. Сысоев. – Самара : РИЦ СГСХА, 2013. – 174 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/231953

4. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий : учебное пособие / под редакцией В.А. Панфилова. Изд-во Лань, 2013. – 912 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6599

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины..... 5

2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторно-практическим занятиям..... 6

3 Методические рекомендации по работе с литературой..... 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... 8

5. Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации 17

Рекомендуемая литература 18

Учебное издание

Сысоев Владимир Николаевич
Канаев Михаил Анатольевич

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 21.04.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,16; печ. л. 1,25.
Тираж 50. Заказ № 221

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Р.Х. Баймишев

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 637.5 (075.8)
ББК 36.92я73
Б18

Баймишев, Р.Х.

Б18 Совершенствование технологических процессов производства мясных продуктов : методические указания / Р.Х. Баймишев. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 20201. – 20 с.

В методических указаниях определены цели и задачи изучения дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче экзамена, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторно-практических работ, указаны вопросы для подготовки к экзамену. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Баймишев Р.Х., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучению дисциплины «Совершенствование технологических процессов производства мясных продуктов» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче экзамена по данной дисциплине.

Дисциплина «Совершенствование технологических процессов производства мясных продуктов» относится к относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины», предусмотренным учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения». Дисциплина изучается в 3 семестре на 2 курсе очной формы обучения и в 3 и 4 семестрах на 2 курсе заочной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование у будущего магистра теоретических и практических знаний в области управления технологическими процессами производства продуктов из сырья мясной промышленности, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

Задачи дисциплины:

- изучение характеристики и классификации технологических процессов, применяемых при производстве и переработке мясной продукции;
- освоение принципов и подходов технологии переработки мясного сырья на основе эффективного использования материалов, оборудования, алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов,
- обоснование режимов и параметров реальных процессов на основе оценки рисков;
- освоение принципов управления качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений.

В указаниях для удобства обучающихся сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки к лабораторным занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к экзамену.

Данные указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и будут способствовать формированию у учащихся части профессиональных компетенций «способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения» и «способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений», «способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторно-практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторно-практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) при пропуске занятий, необходимо самостоятельно изучать соответствующий материал.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторно-практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на лабораторно-практическом занятии сами студенты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;

- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторно-практических занятиях или лекциях;

- организовывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;

- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей эффективностью использовать свое учебное время.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по

проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обучающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятиям должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к экзамену.

Студентам, пропустившим лабораторно-практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

При работе с литературой: выбранное учебное пособие или учебник следует просмотреть в части оглавления, чтобы знать какую ключевую информацию содержит этот источник.

В книге или пособии можно выделять или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также

выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Совершенствование технологических процессов производства мясных продуктов» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Совершенствование технологических процессов производства мясных продуктов» включает опрос по теме лабораторных работ.

Перечень вопросов для проведения устного опроса

Лабораторная работа №1. Изучение влияния технологических процессов на водосвязывающую способность мясопродуктов

1. Сколько влаги содержится в мясопродуктах?
2. Что определяют структурно-механические свойства продукта?
3. Чем обуславливаются особенности структуры мясопродуктов?
4. От чего зависит водосвязывающая способность животных тканей?
5. Какие факторы, кроме природных особенностей, оказывают влияние на свойства и состояние белков?

Лабораторная работа №2. Изучение технологических свойств структурированных белковых дисперсных систем

1. Какие 2 группы белковых веществ (по их отношению к воде) различают?
2. Что является структурной единицей фибриллярных белков?
3. Что способны образовывать глобулярные белки?
4. Процесс, сопровождающийся денатурацией и потерей биологической специфичности белка.
5. Что происходит при обработке растворов глобулярных белков гидрофобными веществами?

Лабораторная работа №3. Изучение влияние добавок на водосвязывающую способность фарша

1. Какие 2 типа добавок по характеру действия могут быть?

2. Назовите положительное и отрицательное свойства крахмала.
3. Почему слишком большой сдвиг pH в щелочную сторону нежелателен?
4. В каком количестве рекомендуется добавлять смесь среднего пирофосфата с однозамещенным ортофосфатом натрия?
5. Какой компонент сохраняет продукт от высыхания и потери влаги?

Лабораторная работа №4. Изучение влияния ферментных препаратов на качество мяса

1. Для чего используют протеолитические ферменты?
2. Назовите основные требования, которым должны отвечать протеолитические ферменты, употребляемые для улучшения качества мяса.
3. Какие ферменты получили большое распространение?
4. В виде чего изготавливаются ферментные препараты?
5. В каких пределах колеблется количество употребляемого фермента?

Лабораторная работа №5. Изучение влияния микробиальных процессов на качество мясопродуктов

1. В чем заключается роль микроорганизмов в зависимости от их биологических свойств и условий работы?
2. Что является наиболее ранним признаком порчи в обычных условиях хранения мяса в полутушах и крупных отрубах? Кто является возбудителями ослизнения мяса при низких плюсовых температурах?
3. В каком состоянии с большей интенсивностью при порче мяса накапливаются органические кислоты?
4. Почему животные жиры с трудом подвергаются β-окислению?
5. Что выделяет присутствующий в старых беконных рассолах молочнокислый стрептококк?

Лабораторная работа №6. Изучение изменений гидрофильных свойств животных тканей и потерь мясного сока при замораживании

1. Двоякое значение изменения гидрофильных свойств животных тканей при замораживании мяса.

2. Каков процент сухого остатка в мясном соке, который отделяется во время размораживания?
3. Что является дополнительной причиной уменьшения гидрофильности мышечных белков?
4. О чем свидетельствует постепенное снижение АТФ-азной активности миозина?
5. Укажите основную причину изменения гидрофильных свойств тканей.

Лабораторная работа №7. Изучение изменений свойств мясопродуктов при замораживании, вызываемые взаимодействием с внешней средой

1. В чем выражается химическое взаимодействие с внешней средой?
2. Двоякое значение поверхностного высыхания замороженных продуктов.
3. От чего зависит интенсивность окисления гемовых пигментов?
4. Какие выводы следует сделать, оценивая холод как средство консервирования мяса и мясопродуктов?
5. Для чего необходима высокая скорость замораживания?

Лабораторная работа №8. Изучение влияние условий замораживания и хранения на качество мяса и мясопродуктов

1. Для чего в мясном производстве применяют замораживание?
2. Что представляет собой процесс вымерзания воды?
3. Чем обычно сопровождается замораживание микроорганизмов?
4. Укажите 2 непосредственные причины приостановления жизнедеятельности и отмирания микроорганизмов.
5. От чего зависит степень разрушения структурных элементов тканей?

Лабораторная работа №9. Изучение влияние посола на свойства мясного сырья

1. Для чего в мясной промышленности применяют посол?
2. Какое вещество ускоряет окислительные изменения гемовых пигментов мяса?
3. Что принимают за индекс солености?
4. Каков индекс солености для сырокопченых колбас?
5. Чему способствует соль в период посола?

Лабораторная работа №10. Изучение влияние технологических приемов нагрева на качество мясопродуктов

1. Назовите приемы тепловой обработки, различающиеся степенью, продолжительностью, характером нагрева и глубиной тепловой обработки сырья.
2. Чем сопровождается нагрев мышечной ткани?
3. Что вызывает нагрев тканей?
4. При каких температурах нагрев ведут в закрытых аппаратах?
5. От чего зависит скорость отмирания спор?

Лабораторная работа №11. Изучение взаимодействия коптильных веществ с составными частями мясопродуктов

1. Что такое копчение?
2. Каким действием обладают коптильные вещества?
3. Что представляет собой коптильный дым?
4. Какое действие формальдегид оказывает на коллаген?
5. Что влияет на характер и интенсивность окрашивания?

Лабораторная работа №12. Изучение влияние коптильных препаратов на качество мясопродуктов

1. С какой целью применяют различные коптильные препараты?
2. Каким путем получают коптильную жидкость ВНИРО?
3. Назовите достоинства и недостатки препарата КВ-1.
4. Как получают коптильную жидкость МТИММП?
5. Какая жидкость содержит следы ацетона и метилового спирта? Где была испытана? Где не получила распространения?

Лабораторная работа №13. Изучение изменение свойств мясного сырья в процессе сушки

1. Что такое влажное состояние?
2. Из каких 3 фаз слагается процесс сушки?
3. Почему сушка относится к способам консервирования?
4. От каких факторов зависит качество обезвоженного мяса?
5. Перечислите внутренние и внешние факторы, приводящие к ухудшению свойств обезвоженного мяса.

Лабораторная работа №14. Изучение влияние высокочастотного нагрева на качество мясопродуктов

1. Дайте определение высокочастотному нагреву.

2. На какие группы подразделяют материалы в зависимости от электрофизических свойств?
3. Как ведут себя соленые и копченые мясопродукты при этом процессе?
4. Назовите преимущество стерилизации токами высокой частоты перед обычным способом стерилизации.
5. Чем является мышечная ткань при частотах 1-50Мгц? А чем жировая ткань?

Критерии оценки:

Оценка *«зачтено»* выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный, развернутый. Ответ не зачитываться дословно, содержит четкие формулировки всех определений, касающихся заданного вопроса, подтверждается фактическими примерами. Ответ должен продемонстрировать знания материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Оценка *«не зачтено»* выставляется, если обучающийся неправильно отвечает на вопрос или ответ отсутствует. Ответ обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений или вообще не дает их, не может подтвердить ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Совершенствование технологических процессов производства мясных продуктов» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Принципы и способы интенсификации созревания и улучшения консистенции мяса
2. Изменение в мясе под влиянием микроорганизмов
3. Направленное использование микрофлоры при производстве колбасных изделий
4. Автолитические изменения в мясе с нормальным характером изменения pH
5. Специфика автолиза в мясе с признаками DFD
6. Специфика автолиза в мясе с признаками PSE
7. Стабилизация окраски мясопродуктов
8. Принципы получения стабильных мясных систем
9. Принципы выбора рецептуры
10. Требования к основному сырью
11. Посол сырья
12. Физико-химическая сущность процесса приготовление мясных эмульсий
13. Специфика измельчения жировой ткани
14. Практика приготовления гомогенных мясных эмульсий
15. Принципы изменения рецептур мясопродуктов с применением белковых препаратов
16. Сущность процесса формования колбасных батонов
17. Классификация колбасных оболочек
18. Термическая обработка колбасных изделий
19. Сущность процесса осадки
20. Сущность процесса обжарки
21. Сущность процесса варки
22. Влияние процесса варки на микрофлору колбас.
23. Изменения структуры мясной эмульсии при варке колбасных изделий
24. Изменения органолептических показателей при варке колбасных изделий

25.Изменения пищевой и биологической ценности мясной эмульсии при варке колбасных изделий
26.Сущность процесса запекания
27.Сущность процесса охлаждения
28.Сущность процесса копчения
29.Механизм процесса копчения
30.Хранение вареных колбасных изделий
31.Упаковка вареных колбасных изделий
32.Посолочные материалы, используемые при производстве вареных колбас
33.Пряности и другие ингредиенты используемые при производстве вареных колбас
34.Технологические функции основных компонентов рецептур.
35.Термическое состояние мяса
36.Функциональные свойства белковых продуктов и их регулирование.
37.Эмульсионные свойства белковых продуктов
38.Гелеобразующие свойства белковых продуктов
39.Классификация белковых продуктов
40.Пищевая ценность белковых продуктов
41.Сущность процесса стабилизации окраски мясных продуктов
42.Факторы влияющие на реакцию цветообразования
43.Ароматизаторы используемые при производстве мясных продуктов
44.Водосвязывающая способность мяса и мясопродуктов
45.Факторы влияющие на водосвязывающую способность мяса и мясопродуктов

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на зачете

Оценка *«зачтено»* выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный, развернутый. Ответ не зачитываться дословно, содержит четкие формулировки всех определений, касающихся заданного вопроса, подтверждается фактическими примерами. Ответ должен продемонстрировать знания материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Оценка *«не зачтено»* выставляется, если обучающийся неправильно отвечает на вопрос или ответ отсутствует. Ответ обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений или вообще не дает их, не может подтвердить ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

При подготовке к экзамену особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Экзамен проводится в устной форме, поэтому при подготовке к экзамену материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на экзамене ставится в случае правильного ответа не менее чем на три из трех предложенных в билете вопросов.

3. Если в вопросах билета требуется описать люминесцентный метод анализа, то необходимо при этом изучить устройстро люминоскопа и на чем основан метод, а также знать показатели люминистенции продуктов животного происхождения.

4. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на экзаменационные вопросы, необходимо при подготовке к экзамену пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине. Также необходимо посещать консультации перед экзаменом для уточнения ответов на вопросы, вызвавшие затруднения.

.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Современные технологии переработки мясного сырья [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Я. Пономарев, Г.О. Ежкова, Э.Ш. Юнусов, Р.Э. Хабибуллин, Казан. нац. исслед. технол. ун-т .– Казань : КНИТУ, 2013 .– 152 с. : ил. – ISBN 978-5-7882-1524-2 .– Режим доступа: https://rucont.ru/efd/303009

2. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; под общей редакцией О.А. Ковалевой. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 444 с. – ISBN 978-5-8114-3304-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/-130575 (дата обращения: 26.10.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Филиппов, В.И. Технологические основы холодильной технологии пищевых продуктов [Электронный ресурс] : учебник / М.И. Кременевская, В.Е. Куцакова, В.И. Филиппов. – СПб. : ГИОРД, 2014. – 574 с. : ил. – ISBN 978-5-98879-184-3. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/351921

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины 5

2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям 6

3 Методические рекомендации по работе с литературой 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 9

5. Рекомендации по подготовке к экзамену 17

Рекомендуемая литература 18

Учебное издание

Баймишев Ринат Хамидуллович

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 14.04.2021. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 1,16; печ. л. 1,25.
Тираж 50. Заказ № 227.

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Л. А. Коростелева

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 614.2
ББК 51.23
К68

Коростелева, Л. А.

К68 Совершенствование технологических процессов производства молочных продуктов : методические указания / Л. А. Коростелева – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 20201. – 18 с.

В методических указаниях определены цели и задачи изучения дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче экзамена, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторно-практических работ, указаны вопросы для подготовки к экзамену. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Коростелева Л.А., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучению дисциплины «Совершенствование технологических процессов производства молочных продуктов» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче экзамена по данной дисциплине.

Дисциплина «Совершенствование технологических процессов производства молочных продуктов» относится к относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины», предусмотренным учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения». Дисциплина изучается во 2 семестре на 1 курсе очной формы обучения, в 1 семестре на 1 курсе заочной формы обучения

Целью освоения дисциплины «Совершенствование технологических процессов производства молочных продуктов» является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач, связанных с построением основных технологических процессов и изучений тенденций современного производства молочных продуктов.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение требований к сырью и готовой продукции;
- изучение классификации молочных продуктов;
- изучение технологии и особенностей производства различных видов молочных продуктов;
- изучение дефектов молочных продуктов и причин их возникновения. В указаниях для удобства обучающихся сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки к лабораторным занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к экзамену.

Данные указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и будут способствовать формированию у учащихся части профессиональных компетенций «способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения» и «способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений», «способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторно-практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторно-практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) при пропуске занятий, необходимо самостоятельно изучать соответствующий материал.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторно-практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют

от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на лабораторно-практическом занятии сами студенты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;
- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторно-практических занятиях или лекциях;
- организовывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;
- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей эффективностью использовать свое учебное время.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обучающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятиям должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к экзамену.

Студентам, пропустившим лабораторно-практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

При работе с литературой: выбранное учебное пособие или учебник следует просмотреть в части оглавления, чтобы знать какую ключевую информацию содержит этот источник.

В книге или пособии можно выделять или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Совершенствование технологических процессов производства молочных продуктов» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Совершенствование технологических процессов производства молочных продуктов» включает опрос по теме лабораторных работ.

Перечень вопросов для проведения устного опроса

Лабораторная работа № 1 Техника безопасности и правила работы в молочной лаборатории. Отбор проб молока и молочной продукции

1. Как проводят отбор проб молока?
2. Как проводят консервирование проб молока?
3. Какие органолептические показатели определяют в молоке-сырье и молочной продукции?
4. Какие физико-химические показатели определяют в молоке?
5. Укажите физико-химические показатели молока-сырья?

Лабораторная работа № 2. Органолептические показатели молока (цвет, запах, вкус, консистенция). Определение органолептических показателей и плотности молока. Качество молока-сырья и факторы обуславливающие его качество.

1. Как проводят оценку качества органолептических показателей молока и молочной продукции?
2. Как проводят анализ качества молока-плотности?
3. Чем обусловлена плотность молока?
4. Какие факторы, обуславливают плотность молока?
5. Как изменяется плотность молока при фальсификации?
6. Как проводят пересчет плотности на температуру 20^0С?

Лабораторная работа № 3. Оценка качества молока-сырья по физико-химическим показателям. Расчетные методы определения сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО), лактозы и калорийности молока

1. Как определяют белки молока?
2. Как определяют массовую долю жира в молоке?
3. Как определяют плотность молока?
4. Как определяют кислотность молока?
5. Как определяют бактериальную обсемененность молока?
6. Как определяют количество соматических клеток?
7. Приведите формулы для определения показателей качества молока.
8. Как определяют калорийность молока и молочной продукции?

Лабораторная работа № 4. Контроль натуральности молока

1. Какое молоко называют сырьем?
2. Какое молоко называют питьевым молоком?
3. Какие виды термообработки используют для производства питьевого молока?
4. Как определить проводилась ли фальсификация молока?
5. Какие виды фальсификации Вам известны?
6. Каким требованиям должно отвечать питьевое молоко?
7. Каким требованиям должен отвечать молочный напиток?

Лабораторная работа № 5. Определение содержания жира и белка в молоке. Экспресс методы определения содержания белка, плотности, СОМО на приборе «Лактан», «Клевер».

1. Как определяют белки молока?
2. Как определяют массовую долю жира в молоке?
3. Как определяют плотность молока?
4. Как определяют кислотность молока?
5. Как определяют бактериальную обсемененность молока?
6. Как определяют количество соматических клеток?
7. Приведите формулы для определения показателей качества молока.
8. Как определяют калорийность молока и молочной продукции?

Лабораторная работа № 6. Контроль пастеризации молока (ГОСТ 3623-73)

1. Что такое пастеризация?
2. Какие виды пастеризации Вы знаете?
3. Методика определения фосфатазы, пероксидазы и т.д.?
4. Каким требованиям должно отвечать пастеризованное молоко?
5. Каким требованиям должен отвечать молочный напиток?

Лабораторная работа № 7. Приготовление заквасок (материнской, пересадочной и рабочей)

1. Назовите этапы приготовления материнской, пересадочной и рабочей заквасок?
2. Какие способы существуют при производстве кисломолочной продукции?
3. Какие заквасочные культуры используют при производстве кисломолочной продукции?
4. Охарактеризуйте заквасочные культуры: термофильный молочнокислый стрептококк, сливочный, ароматобразующий.
5. Каким требованиям должна отвечать простокваша?
6. Какие отличительные особенности существуют у кисломолочных напитков?

Лабораторная работа № 8. Технология производства кисломолочных продуктов (простокваши, кефира, ацидофилина, сметаны и др.).

1. Особенности технологии производства простокваши.
2. Особенности технологии производства кефира
3. Особенности технологии производства ацидофилина.
4. Особенности технологии производства сметаны
5. Что такое пребиотики?
6. Что такое синбиотики?

Лабораторная работа № 9. Технология производства творога

1. Назовите инновационные технологии производства творога и творожных изделий?
2. Какие способы производства творога Вы знаете?
3. Каким требованиям должен отвечать творог?
4. Какие показатели безопасности контролируют в твороге?
5. Чем характеризуются органолептические показатели творога?
6. Какие пороки творога и творожных изделий Вы знаете?

Лабораторная работа № 10. Технология производства творожных продуктов

1. Назовите инновационные технологии производства творожных изделий?
2. Какие способы производства творожных изделий Вы знаете?
3. Какие дополнительные операции необходимо проводить при производстве творожных изделий?
4. Какие показатели безопасности контролируют в творожных изделиях?
5. Чем характеризуются органолептические показатели творожных изделий?
6. Какие пороки творожных изделий Вы знаете?

Лабораторная работа № 11. Технология производства напитков из сыворотки

1. Какое побочное сырье получают при переработке молока?
2. Какое побочное сырье получают при производстве молочной продукции?
3. Какие инновационные технологии применяют при производстве функциональных молочных продуктов?
4. Какие напитки вырабатывают из сыворотки?

Лабораторная работа № 12. Технология производства сгущенных и сухих концентратов

1. Какие технологические процессы при сгущении молока?
2. Какие требования предъявляют к сгущенным молочным продуктам?
3. Какие инновационные технологии применяют при производстве сухих молочных продуктов?
4. Приведите в качестве примера сухие и сгущенные молочные продукты и кратко охарактеризуйте их.

Критерии оценки:

Оценка *«зачтено»* выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный, развернутый. Ответ не зачитываться дословно, содержит четкие формулировки всех определений, касающихся заданного вопроса, подтверждается фактическими примерами. Ответ должен продемонстрировать знания материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Оценка *«не зачтено»* выставляется, если обучающийся неправильно отвечает на вопрос или ответ отсутствует. Ответ обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений или вообще не дает их, не может подтвердить ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Совершенствование технологических процессов производства молочных продуктов» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Современное состояние и основные тенденции развития молочного животноводства в стране и за рубежом;
2. Технологии при переработке молока и производстве питьевого молока.
3. Технологии при переработке молока и производстве кисломолочных напитков
4. Инновационные технологии при переработке молока и производстве белковой молочной продукции (творога, творожных десертов и сырков).
5. Инновационные технологии производства творожных десертов.
6. Инновационные технологии при переработке молока и производстве сметаны.
7. Инновационные технологии производства сливочного масла.
8. Инновационные технологии производства сыров.
9. Инновационные технологии производства молочной продукции с использованием вторичного молочного сырья
10. Инновационные технологии производства белковой молочной продукции с использованием вторичного молочного сырья
11. Термины и определения молочной продукции.
12. Методы контроля показателей качества молочной продукции.
13. Научные принципы производства, переработки и хранения молочной продукции.
14. Современная классификация молочной продукции.
15. Факторы, влияющие на качество молочной продукции.
16. Химический состав молока и его влияние на устойчивость молочной продукции при хранении.
17. Вторичные (побочные) продукты, получаемые при переработке молока и их использование при производстве молочной продукции функционального назначения.
18. Производственные потери при переработке молочной продукции
19. Вторичные (побочные) продукты, получаемые при переработке.
20. Использование вторичной (побочной) продукции при производстве молочной продукции функционального назначения
21. Технологические свойства молока и особенности технологии производства молочных продуктов.
22. Факторы, определяющие качество молока при его производстве.

23. Факторы, влияющие на качество молока при его переработке.
24. Факторы, влияющие на качество молочной продукции при хранении.
25. Физические свойства молока и молочной продукции.
26. Влияние микроорганизмов на качество кисломолочной продукции.
27. Замораживание как способ консервирования молока.
28. Упаковка молочной продукции и условия хранения.
29. Факторы, обуславливающие качество молока при его переработке.
30. Технологические операции при совершенствовании технологического процесса производства молочной продукции.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на зачете

Оценка *«зачтено»* выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный, развернутый. Ответ не зачитываться дословно, содержит четкие формулировки всех определений, касающихся заданного вопроса, подтверждается фактическими примерами. Ответ должен продемонстрировать знания материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Оценка *«не зачтено»* выставляется, если обучающийся неправильно отвечает на вопрос или ответ отсутствует. Ответ обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений или вообще не дает их, не может подтвердить ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа на два из двух предложенных в билете вопросов.

3. При подготовке к зачету следует пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / составитель В. В. Крючкова. – Персиановский : Донской ГАУ, 2018. – 232 с. – Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/134396 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие для вузов / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 444 с. –ISBN 978-5-8114-7454-7. – Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/160134 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. – Санкт-Петербург : Лань, 2012. – 384 с. – ISBN 978-5-8114-1202-0. – Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/4124 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ……..……. 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины ..…….. 5

2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям .....…… 5

3 Методические рекомендации по работе с литературой 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....……. 8

5. Рекомендации по подготовке к зачету……. 15

Рекомендуемая литература 16

Учебное издание

Коростелева Лидия Александровна

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Методические рекомендации

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 21.04.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,05; печ. л. 1,13.
Тираж 50. Заказ № 226

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Т.Н. Романова

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 637.006(07)
ББК 36.92р
Р69

Романова Т.Н.

Р69 Управление качеством продуктов питания : методические указания / Т.Н. Романова.– Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 17 с.

В методических указаниях определены цель и задачи при изучении дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче зачета, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторных работ, указаны вопросы для подготовки к зачету. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль подготовки Технология продуктов питания животного происхождения.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Романова Т.Н., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучнию дисциплины «Управление качеством продуктов питания» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний - обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине.

Дисциплина Б1.О.07 «Управление качеством продуктов питания» относится к обязательным дисциплинам Блока 1 учебного плана подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, программы «Технология продуктов питания животного происхождения».

Дисциплина изучается во 2 семестре на 1 курсе очной формы обучения, в 1 и 2 семестрах на 1 курсе заочной формы обучения.

Целью освоения дисциплины «Управление качеством продуктов питания» является формирование у магистров системы компетенций для решения профессиональных задач по формированию современных подходов к управлению качеством процесса производства продукции животного происхождения, методов и инструментов контроля качества в сфере управления процессами производства продукции.

Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов и организационно-методических подходов к управлению качеством;
- изучение отечественного и зарубежного опыта управления качеством;
- изучение принципов тотального управления качеством;
- изучение статистических методов контроля качества продуктов из растительного сырья;
- изучение вопросов разработки, внедрения систем менеджмента качества на предприятиях по производству продукции животного происхождения.

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения. Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов. Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторным занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторных занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал. Существенным моментом для студента является возможность обсуждения и внесения предложений в технологию производства конкретного вида продукции или машинно-аппаратурную схему технологического процесса. При этом необходим серьезный и глубокий критический анализ прочитанной научной литературы и содержания прослушанной по теме лекции.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторных занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на лабораторном занятии сами студенты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;

- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторных занятиях или лекциях;

- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;

- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей ээфективностью использовать свое учебное время.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обущающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторным занятиям должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим лабораторные занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторному занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях. По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Для полноценной работы с литературой студенту необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро. В книге или пособии, принадлежащие самому

студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов. По учебной дисциплине «Управление качеством продуктов питания» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Управление качеством продуктов питания» включает опрос по теме лабораторных работ.

Вопросы для защиты отчетов по лабораторным работам

Лабораторная работа №1. Определение номенклатуры показателей качества продукции

Вопрос 1. Что Вы понимаете под показателем качества?
Вопрос 2. По каким признакам классифицируют показатели качества?
Вопрос 3. Что такое единичный, комплексный, оптимальный и интегральный показатель качества?
Вопрос 4. Дайте характеристику эргономическим, функциональным показателям качества, показателям надежности.
Вопрос 5. Что показывает коэффициент конкордации?

Лабораторная работа №2. Оценка уровня качества продукции

Вопрос 1. Что такое уровень качества?
Вопрос 2. Что такое оптимальный уровень качества?
Вопрос 3. Какие факторы влияют на уровень качества изделий?
Вопрос 4. Для каких целей определяют уровень качества товара?
Вопрос 5. Достоинства и недостатки дифференциального и комплексного методов оценки уровня качества.

Лабораторная работа №3. Разработка систем качества на предприятии

Вопрос 1. В чем состоит сущность процессного подхода?
Вопрос 2. Дайте характеристику восьми принципов менеджмента качества, описанных в стандарте Р ИСО 9001–2008.
Вопрос 3. Каковы причины внедрения СМК на предприятиях?

Вопрос 4. Какова роль высшего руководства в СМК?
Вопрос 5. Чем результативность процесса отличается от эффективности?
Вопрос 6. Что такое идентификация и прослеживаемость?
Вопрос 7. Каков алгоритм описания процесса?
Вопрос 8. Дайте характеристику бизнес-процессам организации.
Вопрос 9. Кто может являться владельцем процесса?

Лабораторная работа №4. Изучение статистических методов контроля качества

Вопрос 1. Когда применяется метод «мозгового штурма»?
Вопрос 2. Какие типы гистограмм вы можете назвать?
Вопрос 3. Сфера применения диаграммы Парето. Назовите основные этапы ее построения.
Вопрос 4. Назовите область применения контрольных карт.
Вопрос 5. Перечислите основные этапы построения причинно-следственной диаграммы.

Лабораторная работа №5 Изучение нормативно-правовой базы обеспечения качества

Вопрос 1. Какими законами регулируются отношения в области защиты прав потребителей?
Вопрос 2. Какую ответственность несут производитель и продавец за реализацию некачественной продукции?
Вопрос 3. Назовите восемь, так называемых, «золотых» прав потребителей, принятых МОСП.
Вопрос 4. Какова цель принятия закона РФ «О техническом регулировании»?
Вопрос 5. Какие формы подтверждения соответствия продукции Вы знаете?
Вопрос 6. Каковы цели и принципы стандартизации?
Вопрос 7. По каким показателям проводится обязательное подтверждение соответствия продукции?
Вопрос 8. В чем отличие процедур сертификации соответствия и декларирования соответствия?
Вопрос 9. Дайте определение понятиям «техническое регулирование», «технический регламент», «знак обращения на рынке».
Вопрос 10. Назовите виды нормативных документов по стандартизации.

Лабораторная работа №6 Оценка затрат на качество

Вопрос 1. Какие виды внутренних затрат связаны с качеством продукции (работ или услуг)?

Вопрос 2. Какие виды внешних затрат связаны с качеством продукции (работ или услуг)?

Вопрос 3. Каковы основные методы классификации затрат на обеспечение качества продукции?

Вопрос 4. Охарактеризуйте японский подход к классификации затрат на обеспечение качества.

Вопрос 5. Какие затраты относятся к предупредительным, оценочным, издержкам, обусловленным внутренними и внешними отказами?

Вопрос 6. С какой целью осуществляются предупредительные затраты?

Лабораторная работа №7 Определение экономического эффекта от повышения качества

Вопрос 1. За счет чего складывается экономический эффект производителя при производстве продукции улучшенного качества?

Вопрос 2. За счет чего складывается экономический эффект потребителя при использовании продукции улучшенного качества?

Вопрос 3. Как рассчитывается коэффициент технического уровня изделия?

Вопрос 4. Как рассчитывается дополнительная прибыль, полученная в результате освоения, выпуска и реализации новой продукции, руб.?

Вопрос 5.Как рассчитывается коэффициент, учитывающий дополнительные потребительские свойства изделия, определяемые экспертным путем в баллах?

Лабораторная работа №8 Изучение инновационных технологий в управлении качеством.

Вопрос 1. Перечислите дальнейшие направления совершенствования менеджмента качества.

Вопрос 2. Экологический менеджмент.

Вопрос 3. Перечислите интегрированные системы менеджмента качества.

Вопрос 4. Какие Вы знаете современные методы менеджмента качества?

Вопрос 5. Перечислите известные отечественные и зарубежные специалисты в области качества, их вклад в развитие систем менеджмента качества.

Методические материалы оценки при защите лабораторных работ:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в данной теме;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не ориентируются в основных понятиях, не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Управление качеством продуктов питания» проводится в виде зачета по экзаменационным билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Концепция управления качеством продукции
2. Концепция четырех уровней качества
3. Эволюция понятия качества
4. Эволюция управления качеством
5. Цели, задачи, политика в области качества
6. Основные требования к установлению целей
7. Объекты и функции управления качеством продукции
8. Методы управления качеством продукции на предприятиях и средства их реализации
9. Принципы обеспечения и управления качеством продукции
10. Зарубежные модели для обеспечения качества продукции: контрольные карты Шухарта, Цикл Деминга, Петля качества
11. Зарубежные модели для обеспечения качества продукции: спираль качества, диаграмма Исикавы, метод Тагути, программа ZD
12. Зарубежные модели для обеспечения качества продукции: модель управления качеством Фейгенбаума, трехмерная модель управления качеством
13. Отечественные модели для обеспечения качества продукции
14. Планирование качества
15. Организация работ по качеству
16. Побуждение работников к деятельности по обеспечению требуемого качества
17. Системный подход к управлению качеством продукции
18. Элементы системы качества
19. Создание систем качества
20. Обеспечение функционирования систем качества
21. Концепция всеобщего управления качеством (TQM).
1. Семь инструментов управления качеством
2. Технология развертывания функции качества
3. FMEA-анализ
4. Управление отношениями с потребителями
5. CALS-технологии
6. Концепция «Шесть сигм»
7. Анализ брака продукции
8. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством продукции
9. Модель управления конкурентоспособностью продукции

10.Удовлетворенность потребителя как результат управления качеством продукции
11. Классификация показателей качества продукции
12. Функционально-стоимостной анализ
13.Управление качеством на основе системного подхода
14. Статистические методы контроля качества продукции
15.Стандартизация и управление качеством продукции
16. Метрологическое обеспечение управления качеством продукции
17.Подтверждение соответствия и управление качеством продукции
18.Правовое обеспечение качества продукции
19.Управление качеством по этапам жизненного цикла продукции.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на зачете

- оценка «зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный и развернутый, содержит четкие формулировки всех определений, касающихся поставленного вопроса, ответ подтверждает фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы

- оценка «не зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не отвечает на поставленный вопрос, затрудняется с приведением примера. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке к зачету материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа не менее чем на два из двух предложенных в билете вопросов.

3. Если в вопросах билета требуется описать изучение темы:

«Изучение статистических методов контроля качества» необходимо особое внимание уделить методам статистического контроля качества, приемам сбора информации для наглядного изображения параметров технологических процессов производства. Усвоение данной темы позволит сформировать навыки применения современных методов статистического контроля качества производственных процессов при производстве продуктов животного происхождения.

4. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на вопросы, необходимо при подготовке к зачету пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине. Также необходимо посещать консультации зачетом для уточнения ответов на вопросы, вызвавшие затруднения.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров [Электронный ресурс] : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4999-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130478

2. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для аспирантов : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-3334-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169295.

3. Балджи, Ю. А. Современные аспекты контроля качества и безопасности пищевых продуктов : монография / Ю. А. Балджи, Ж. Ш. Адильбеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3766-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/116370 .

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ……..……. 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины ……. 4

2 Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям .....…….. 5

3 Методические указания по работе с литературой…… 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....……..... 8

5. Рекомендации по подготовке к зачету 14

Рекомендуемая литература 17

Учебное издание

Романова Татьяна Николаевна

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 24.02.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 0,99; печ. л. 1,06
Тираж 50. Заказ № 225

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Экономическая теория и экономика АПК»

Т.А. Баймишева

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
РИО Самарского ГАУ
2021

УДК 005
ББК 65.658
Б18

Баймишева, Т. А.

Б18 Современные подходы в организационно-управленческой деятельности : методические указания / Т. А. Баймишева – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 19 с.

В методических указаниях определены цели и задачи при изучении дисциплины, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче зачета, представлен перечень контрольных вопросов по темам практических работ, указаны вопросы для подготовки к зачету. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлениям 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль: Технология продуктов питания животного происхождения, 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль: Технология продуктов питания из растительного сырья.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Баймишева Т.А., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучнию дисциплины «Современные подходы в организационно-управленческой деятельности» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине. Дисциплина Б1.О.08 «Современные подходы в организационно-управленческой деятельности» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре очной формы обучения, на 2 курсе в 3 семестре заочной формы обучения.

Целью освоения дисциплины «Современные подходы в организационно-управленческой деятельности» является формирование у обучающихся системы компетенций в области управленческой деятельности для выработки навыков использования полученных знаний при принятии организационно-управленческих решений.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи: изучение различных подходов к управлению и их влияние на формирование управленческого решения; изучение теоретических основ организационно-управленческой деятельности; получение практических навыков и умений самостоятельно разрабатывать и принимать управленческие решения, реализовывая различные подходы.

В методических указаниях для удобства обучающихся сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки практическим занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к зачету. Данные методические указания предназначены для обучающихся и преподавателей оч-

ной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль: Технология продуктов питания животного происхождения, 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль: Технология продуктов питания из растительного сырья и будут способствовать формированию у обучающихся части универсальных и общепрофессиональных компетенций «способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла», «способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели», «способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

4) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка обучающихся. Обучающиеся получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на практическом занятии сами студенты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;

- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих практических занятиях или лекциях;

- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;

- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование материала по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей ээфективностью использовать свое учебное время.

По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешно-

му прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обущающийся должен понимать, что учебный материал по всем практическим занятия должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим практические занятия (независимо от причин), должны не позже чем в 2-х недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Для полноценной работы с литературой обучающимуся необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие – прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому обучающимуся, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также

выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью обучающегося, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Современные подходы в организационно-управленческой деятельности» вниманию обучающихся по направлениям подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль: Технология продуктов питания животного происхождения, 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль: Технология продуктов питания из растительного сырья предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Современные подходы в организационно-управленческой деятель-ности» включает опрос по темам практических работ.

Вопросы для проведения устного опроса по практическим работам

Тема 1. Сущность и содержание управления предприятием

1. Сущность управления, его цель и задачи.
2. На каком этапе развития экономики возникла наука об управлении?
3. В чем заключаются экономические основы менеджмента?
4. Почему отношения собственности являются существенными для управления хозяйствующими субъектами?
5. В чем проявляется сущность функций управления?

Тема 2. Современные подходы и концепции в практике управления предприятием

1. Когда возник менеджмент и каковы были экономические предпосылки?
2. Каковы факторы эволюции менеджмента? Почему сначала был научный подход к управлению (Ф. Тейлор), а позднее возникла необходимость гуманизации в отношениях управления?
3. Раскройте сущность процессуального, системного и ситуационного подходов в управлении.
4. Содержание Российского подхода к управлению.
5. Какие черты характеризуют современный менеджмент?

Тема 3. Коммуникации в системе управления

1. Что представляет собой процесс коммуникации и почему они необходимы организации?

2. Рассмотрите систему организационных коммуникаций и назовите их основные виды.
3. Какие элементы необходимы для осуществления обмена информацией?
4. Назовите и охарактеризуйте основные этапы процесса коммуникации.
5. Назовите причины искажения информации.

Тема 4. Основные подходы к управлению конфликтом
1. Каково значение психологического аспекта в управлении конфликтами?
2. Перечислите и охарактеризуйте типы конфликтов?
3. Каковы стратегия и тактика разрешения конфликтов в организации?
4. Каковы причины возникновения конфликтных ситуаций?
5. Назовите подходы к управлению конфликтами.

Тема 5. Управление по результатам
1. Каково содержание управления по результатам?
2. Назовите основные этапы процесса управления по результатам.
3. В чем состоит разница обычного управления и управления по результатам?
4. Перечислите инструменты управления по результатам.

Тема 6. Управление на базе потребностей и интересов
1. Опишите технологию управления на базе потребностей и интересов.
2. Представьте схему управления на базе потребностей и интересов.
3. При каком условии может возникнуть взаимодействие между руководителем и подчиненным при реализации данной технологии?
4. При каких условиях эффективно реализуется технология управления на базе потребностей и интересов?

Тема 7. Управление на базе активизации деятельности персонала
1. На чем основана технология управления на базе активизации деятельности персонала?
2. Что включает в себя активизация деятельности персонала?

3. В каких организациях эффективно реализуется данная технология?
4. Перечислите приемы мобилизации?

Тема 8. Управление в исключительных случаях
5. На чем основана технология управления в исключительных случаях?
6. Что такое исключительный случай?
7. В каких организациях эффективно реализуется данная технология?
8. Каков круг решаемых руководителем задач при управлении в исключительных случаях?

Тема 9. Управление путем постоянных проверок и указаний
1. Опишите технологию управления путем постоянных проверок и указаний.
2. Представьте схему управления путем постоянных проверок и указаний.
3. В каких организациях эффективно реализуется данная технология?
4. Каков круг решаемых руководителем задач при управлении путем постоянных проверок и указаний?

Тема 10. Управление на базе современных технических средств
1. Опишите технологию управления на базе современных технических средств.
2. Каковы требования к персоналу при управлении на базе современных технических средств?
3. В каких организациях эффективно реализуется данная технология?
4. Каков круг решаемых руководителем задач при управлении на базе современных технических средств?

Тема 11. Социальный менеджмент. Time-менеджмент
1. Раскройте сущность и содержание социального менеджмента.
2. Перечислите методы социального менеджмента
3. Что представляет собой тайм-менеджмент?
4. Какие основные два вида тайм-менеджмента можно выделить в рамках повышения эффективности деятельности предприятия?
5. Опишите суть принципа Эйзенхауэра в управлении временем.

Тема 12. Гендерный менеджмент. Кросскультурный менеджмент

1. Каковы гендерные отличия в управленческой деятельности?
2. Какова специфика руководства мужчин и женщин?
3. Каковы особенности управления мужским и женским коллективом?
4. Что включает в себя понятие кросс-культурный менеджмент?
5. Приведите примеры кросс-культурных стратегий в управлении организацией.

Тема 13. Экологический менеджмент

1. Какова роль экологической безопасности в обеспечении устойчивого развития общества?
2. Какова сущность и сфера деятельности экологического менеджмента?
3. Концептуальные основы экологического менеджмента на предприятиях (компаниях, фирмах)
4. Перечислите основные функции экологического менеджмента.
5. Каков механизм внедрения системы экологического менеджмента на предприятии?

Тема 14. Менеджмент личностного и профессионального развития

1. Перечислите возможные помехи и субъективные преграды на пути личностного роста.
2. В чем заключается саморазвитие менеджера?
3. Перечислите наиболее важные черты самоактуализирующихся людей (по Маслоу).
4. Что такое профессиональная деформация, каковы ее причины?

Тема 15. FAST менеджмент

1. Что такое Fast-менеджмент?
2. От каких факторов зависит эффективность применения технологии Fast-менеджмент?
3. В чем состоит отличие Fast-менеджмента от обычного менеджмента?

Тема 16. Сервисный менеджмент

1. Раскройте понятие «сервисный менеджмент».
2. Каковы основные концептуальные положения, отражающие сущность сервисного менеджмента?

3. Раскройте основным направления сервисного менеджмента.
4. Почему возникает необходимость перехода от традиционной концепции ведения бизнеса к сервисной?
5. Раскройте суть моделей 4Р и 8Р.

Тема 17. Инновационные стратегии поведения предприятия
1. Раскройте понятие инновационная стратегия.
2. Раскройте суть наступательной инновационной стратегии
3. Раскройте суть промежуточной стратегии
4. В чем заключается сущность поглощающей стратегии (лицензирования)?
5. Опишите имитационную и разбойничью стратегию
6. Дайте характеристики предприятий по типу стратегического конкурентного инновационного поведения.

Критерии и шкала оценки ответов на контрольные вопросы

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопросы раскрыты, изложены логично, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, продемонстрирована способность использовать сведения из различных источников в реальных условиях; допускаются несущественные ошибки и пробелы в знаниях;

- оценка «не зачтено» выставляется, если уровень знаний обучающегося недостаточен для логичного изложения изучаемого материала, если он неуверенно ориентируется в рекомендуемой литературе, неуверенно или неполно отвечает на дополнительные вопросы.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Современные подходы в организационно-управленческой деятельности» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Предмет и метод изучения дисциплины
2. Сущность управления производством.
3. Принципы управления
4. Сущность функций управления.
5. Сущность концепций, подходов в организационно-управленческой деятельности
6. Системный подход организационно-управленческой деятельности
7. Процессный подход в управлении
8. Ситуационный подход в управлении
9. Синергетический подход в управлении
10. Виды коммуникаций в системе управления
11. Модель процесса коммуникаций
12. Характер коммуникационных связей
13. Проблемы процесса коммуникаций
14. Функции руководителя, стиль руководства
15. Лидерство и работа в группе
16. Основные подходы к управлению конфликтом
17. Управление изменениями и стрессами
18. Организационная культура
19. Классификация управленческих решений
20. Современные технологии принятия решений
21. Информация как ресурс менеджмента
22. Управление по результатам
23. Управление на базе потребностей и интересов
24. Управление на базе активизации деятельности персонала
25. Управление в исключительных случаях
26. Управление путем постоянных проверок и указаний
27. Управление на базе современных технических средств
28. Социальный менеджмент

29. Time-менеджмент
30. Гендерный менеджмент
31. Кросскультурный менеджмент
32. Экологический менеджмент
33. Менеджмент личностного и профессионального развития
34. FAST менеджмент
35. Сервисный менеджмент
36. Инновационная стратегия и инновационная политика предприятия
37. Инновационная деятельность на предприятии
38. Классификации инновационных стратегий
39. Методы разработки стратегии
40. Типы инновационного поведения организации
41. Специальные инновационные стратегии и базовые

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся отвечает на вопрос полно и развернуто, четко формулирует определения, касающиеся вопроса, подтверждает свой ответ фактическими примерами
«не зачтено»	Обучающийся неправильно формулирует основные определения, касающиеся вопроса, или вообще не может их дать, не подтверждает свой ответ фактическими примерами

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке к зачету материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа не менее чем на два из двух предложенных в билете вопросов.

3. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на вопросы, необходимо при подготовке к зачету пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Производственный менеджмент : учебное пособие [Электронный ресурс] / О.И. Курлыков, А.Г. Волконская, Е.С Казакова. – Самара : РИЦ СГСХА, 2018. – 186 с. – ISBN 978-5-88575-501-6 .– Режим доступа: https://rucont.ru/efd/646555

2. Моисеева, Е. Г. Управление персоналом. Современные методы и технологии : учебное пособие / Е. Г. Моисеева. – Саратов : Вузовское образование, 2017. – 139 c. – ISBN 978-5-4487-0039-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: https://www.iprbookshop.ru/68732.htm l

3. Молоткова, Н. В. Управление предприятием в современной экономике : учебное пособие / Н. В. Молоткова, Д. Л. Хазанова. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. – 82 c. – ISBN 978-5-8265-1917-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/94384.html

4. Ушаков, А. В. Современная теория управления. Дополнительные главы : учебное пособие / А. В. Ушаков, Н. А. Вундер, (Полинова) ; под редакцией А. В. Ушаков. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. – 186 c. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/68128.html

5. Липаткина, Н.В. Операционный менеджмент [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Н.В. Липаткина .– Оренбург : Руссервис, 2020. – 90 с. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/734095

6. Кузьминов, А. В. Современные проблемы управления персоналом : учебно-методическое пособие / А. В. Кузьминов. – Симферополь : Университет экономики и управления, 2019. – 48 c. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/89497.html).

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины..... 5

2 Методические рекомендации по подготовке практическим занятиям 6

3 Методические рекомендации по работе с литературой..... 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... 9

5. Рекомендации по подготовке к зачету..... 16

Рекомендуемая литература 17

Учебное издание

Баймишева Татьяна Ахтамовна
Курмаева Ирина Сергеевна

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические указания по изучению дисциплины

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 16.06.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,11; печ. л. 1,19.
Тираж 50. Заказ № 224

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Экономическая теория и экономика АПК»

Т.А. Баймишева, И.С. Курмаева

БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 338.984
ББК 65.23
Б18

Баймишева, Т. А.

Б 18 Бизнес-планирование на перерабатывающих предприятиях : методические указания / Т. А. Баймишева, И.С. Курмаева – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 18 с.

В методических указаниях определены цели и задачи при изучении дисциплины, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче зачета, представлен перечень контрольных вопросов по темам практических работ, указаны вопросы для подготовки к зачету. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлениям 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль: Технология продуктов питания животного происхождения, 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль: Технология продуктов питания из растительного сырья.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021

© Баймишева Т.А., Курмаева И.С., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания дисциплины «Бизнес-планирование на перерабатывающих предприятиях» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине. Дисциплина Б1.О.09 «Бизнес-планирование на перерабатывающих предприятиях» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре очной формы обучения, на 2 курсе в 3 семестре заочной формы обучения.

Целью освоения дисциплины «Бизнес-планирование на перерабатывающих предприятиях» является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию возможностей бизнес-планирования на перерабатывающих предприятиях для разработки и реализации инвестиционных проектов.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи: изучение теории и практики бизнес-планирования в условиях рынка; изучение структуры бизнес-планов предприятий и методики разработки типовых разделов бизнес-плана; формирование навыков самостоятельного проведения укрупненных расчетов затрат на производство и реализацию продукции; формирование навыков разработки бизнес-планов; изучение особенностей и технологии применения бизнес-планирования на перерабатывающих предприятиях.

В методических указаниях для удобства обучающихся сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки практическим занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к зачету. Данные методические

указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль: Технология продуктов питания животного происхождения и будут способствовать формированию у обучающихся части универсальных и общепрофессиональных компетенций «способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий», «способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

4) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка обучающихся. Обучающиеся получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на практическом занятии сами студенты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;

- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих практических занятиях или лекциях;

- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;

- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование материала по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей ээфективностью использовать свое учебное время.

По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешно-

му прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обущающийся должен понимать, что учебный материал по всем практическим занятия должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим практические занятия (независимо от причин), должны не позже чем в 2-х недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Для полноценной работы с литературой обучающимуся необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие – прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому обучающимуся, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также

выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью обучающегося, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Бизнес-планирование на перерабатывающих предприятиях» вниманию обучающихся по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль: Технология продуктов питания животного происхождения предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Бизнес-планирование на перерабатывающих предприятиях» включает опрос по темам практических работ.

Вопросы для устного опроса по практическим работам

Тема 1. Раздел «Описание предприятия»

1. Раскройте содержание раздела бизнес-плана «Описание предприятия».
2. Что в себя включают основные сведения о предприятии?
3. Если разница в описании данного раздела при образовании нового предприятия и уже существующего бизнеса?

Тема 2. Раздел «Анализ отрасли»

1. Раскройте содержание раздела бизнес-плана «Анализ отрасли».
2. Что включает в себя анализ исходной информации в бизнес-планировании?
3. Что такое рыночная конъюнктура?
4. По каким показателям можно оценить положения дел в отрасли?
5. Что представляет собой SWOT-анализ?

Тема 3. Раздел «Анализ рынка продукции»

1. Раскройте содержание раздела бизнес-плана «Анализ рынка продукции».
2. Что включает анализ социально-экономической среды?
3. Что такое сегмент, назовите факторы сегментации рынка?
4. Перечислите характеристики потребителей продукции.
5. Раскройте определения «доля рынка», «емкость рынка».
6. Какие данные необходимо собрать о конкурентах?

Тема 4. Раздел «Персонал и управление»

1. Раскройте содержание раздела бизнес-плана «Персонал и управление».
2. Как определить численность персонала предприятия и как проводится профессиональный отбор кандидатов на вакантное рабочее место?
3. Какие методы применяются при планировании заработной платы?
4. Зачем и как планируют меры социального развития коллектива предприятия?
5. Как планируется развитие персонала?

Тема 5. Раздел «Организационный план»

1. Каковы место и роль организационного плана при управлении бизнесом?
2. Раскройте содержание раздела бизнес-плана «Организационный план».
3. Перечислите организационно-правовые формы хозяйствования предприятий.
4. Перечислите типы организационных структур предприятий.

Тема 6. Раздел «Производственный план»

1. Какова цель данной главы бизнес-плана?
2. Раскройте содержание раздела бизнес-плана «Производственный план».
3. Как связаны между собой портфель заказов и производственная программа?
4. Что включает в себя планирование размещения производственных мощностей?
5. Что включает в себя планирование потребности в ресурсах?

Тема 7. Раздел «План маркетинга»

1. Раскройте содержание раздела бизнес-плана «План маркетинга».
2. Что такое стратегический и оперативный маркетинг?
3. Перечислите этапы жизненного цикла товара.
4. Перечислите этапы плана маркетинга.
5. Перечислите методы стимулирования продаж.

Тема 8. Раздел «Финансовый план»

1. Что включают текущие затраты проекта?
2. Назовите источники инвестиций в проект.
3. Каковы основные составляющие финансового плана инвестиционного проекта?
4. Перечислите показатели финансовой оценки проекта.
5. Перечислите показатели экономической эффективности инвестиций.
6. Какова цель дисконтирования?
7. Что входит в состав расходов бюджета и доходов бюджета?

Тема 9. Раздел «Риски и страхование»

1. Раскройте содержание раздела бизнес-плана «Риски и страхование».
2. Дайте определение понятию «точка безубыточности».
3. Какие методы используются для оценки рисков предпринимательской деятельности?
4. С какими видами риска может столкнуться фирма и как их предотвратить?
5. Перечислите меры по снижению рисков.
6. Раскройте основные подходы к анализу рисков.

Тема 10. Составление резюме проекта. Презентация бизнес-плана

1. Что такое исполнительное резюме? Укажите особенности его составления.
2. Как происходит продвижение бизнес-плана?
3. Какие ключевые области рекомендуется охватить в презентации бизнес-плана?
4. Какие вопросы рекомендуется обсудить на первом этапе переговоров с потенциальным инвестором?
5. В чем заключаются особенности переговоров по внешнеэкономической деятельности?

Критерии и шкала оценки ответов
на контрольные вопросы

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопросы раскрыты, изложены логично, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, продемонстрирована способность использовать сведения из различных источников в реальных условиях; допускаются несущественные ошибки и пробелы в знаниях;

- оценка «не зачтено» выставляется, если уровень знаний обучающегося недостаточен для логичного изложения изучаемого материала, если он неуверенно ориентируется в рекомендуемой литературе, неуверенно или неполно отвечает на дополнительные вопросы.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Бизнес-планирование на перерабатывающих предприятиях» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие и сущность бизнес-плана
2. Цели и задачи бизнес-плана
3. Функции и принципы бизнес-планирования
4. Структура бизнес плана и его основные разделы
5. Классификация бизнес-планов
6. Бизнес-план финансового оздоровления предприятия и инвестиционный бизнес план
7. Общая характеристика основных методик бизнес-планирования
8. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов
9. Этапы процесса бизнес- планирования
10. Формирование бизнес - идеи проекта и этапы разработки бизнес плана
11. Первоначальный этап бизнес-планирования - миссия предприятия
12. Второй этап – определение целей разработки бизнес-плана
13. Анализ рыночной ситуации

14.Учет инфляции при подготовке бюджета и оценка инвестиционных затрат
15.Оборотный капитал
16.Текущие затраты проекта
17.Источники финансирования и планирование бюджета
18.Оценка финансовой реализуемости и показатели финансовой оценки
19.Анализ эффективности проекта: чистый денежный поток и основные показатели эффективности
20.Бюджетная эффективность проекта
21.Анализ рисков: методы анализа
22.Анализ рисков: снижение риска
23.Раздел «Резюме», его характеристика
24.Составляющие раздела «Описания предприятия»
25.Составляющие раздела «Описания предлагаемого продукта»
26.Составляющие раздела «Анализ отрасли»
27.Составляющие раздела «Анализ рынка»
28.Содержание раздела «Персонал и управление»
29.Содержание раздела «План маркетинга»
30.Содержание раздела «Производственный план»
31.Содержание раздела «Организационный план»
32.Содержание раздела «Финансовый план»
33. Продвижение бизнес-плана
34. Особенности составления бизнес-планов в разных сферах экономики
35. Логистика в бизнес-планировании
36. Анализ внутренней и внешней среды предприятия
37. Цикл бизнес-планирования
38. Система планов на предприятии
39. Стратегический план бизнеса
40. Текущие и оперативные планы

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся отвечает на вопрос полно и развернуто, четко формулирует определения, касающиеся вопроса, подтверждает свой ответ фактическими примерами
«не зачтено»	Обучающийся неправильно формулирует основные определения, касающиеся вопроса, или вообще не может их дать, не подтверждает свой ответ фактическими примерами

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке к зачету материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа не менее чем на два из двух предложенных в билете вопросов.

3. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на вопросы, необходимо при подготовке к зачету пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бизнес-планирование : учеб. пособие / В. З. Черняк, Н. Д. Эриашвили, Ю. Т. Ахвледиани, ред.: В. З. Черняк, ред.: Г. Г. Чараев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 592 с. – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/351717 .

2. Бизнес-планирование инвестиционных проектов по переработке продукции сельского хозяйства : учебное пособие / составители Н. В. Банникова [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. – 104 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/76022.html

3. Методические рекомендации по подготовке проекта (бизнес-плана) для начинающих фермеров и граждан, открывающих собственное дело. [Электронный ресурс] / М. С. Сеитов. – Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2014. – 55 с. – Режим доступа : https://lib.rucont.ru/-efd/335715.

4. Стародубова, А.А. Бизнес-планирование : учебное пособие / И.В. Дубовик, А.А. Стародубова. – 2017. – 91 с. – ISBN 978-5-7882-2170-0 .– URL: https://rucont.ru/efd/773132

5. Бизнес-планирование : учебное пособие / составители Ю. В. Устинова, Н. Ю. Рубан. – Кемерово : КемГУ, 2020. – 73 с. – ISBN 978-5-8353-2614-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/156122

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ……. 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины…… 5

2 Методические рекомендации по подготовке практическим занятиям…….....……. 6

3 Методические рекомендации по работе с литературой…….. 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине…… 9

5. Рекомендации по подготовке к зачету…… 15

Рекомендуемая литература 16

Учебное издание

Баймишева Татьяна Ахтамовна
Курмаева Ирина Сергеевна

БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 25.05.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,05; печ. л. 1,13.
Тираж 50. Заказ № 223

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Менеджмент и маркетинг»

О.В. Мамай

ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Методические указания
по изучению дисциплины

Кинель
РИО Самарского ГАУ
2021

УДК 005
ББК 65.658
Б 18

Мамай, О.В.

Деловые коммуникации: методические указания / О.В. Мамай – Кинель : РИО СамГАУ, 2021. – 15 с.

В методических указаниях определены цели и задачи при изучении дисциплины, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче зачета, представлен перечень контрольных вопросов по темам практических работ, указаны вопросы для подготовки к зачету. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлениям 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль: Технология продуктов питания животного происхождения.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Мамай О.В., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучнию дисциплины «Деловые коммуникации» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине.

Дисциплина Б1О.10«Деловые коммуникации» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре очной формы обучения, на 2 курсе в 3 семестре заочной формы обучения по нап.

Целью освоения дисциплины «Деловые коммуникации» является формирование у обучающихся системы компетенций в области делового общения для эффективного взаимодействия с деловыми партнерами, основанного на применении разнообразных стратегий и тактик достижения компромисса и сотрудничества.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

– изучение основ делового общения, принципов и методов деловых коммуникаций;

– изучение основных инструментов и средств эффективной деловой коммуникации;

– получение навыков эффективного взаимодействия с деловыми партнерами в профессиональной деятельности.

В методических указаниях для удобства обучающихся сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки практическим занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к зачету. Данные методические указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль: Технология продуктов питания

животного происхождения и будут способствовать формированию у обучающихся части универсальных и общепрофессиональных компетенций «способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла», «способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели», «способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

4) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка обучающихся. Обучающиеся получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на практическом занятии сами студенты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;
- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих практических занятиях или лекциях;
- организовывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;
- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование материала по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей эффективностью использовать свое учебное время.

По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному

прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обучающийся должен понимать, что учебный материал по всем практическим занятия должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим практические занятия (независимо от причин), должны не позже чем в 2-х недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Для полноценной работы с литературой обучающемуся необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие – прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому обучающемуся, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью обучающегося, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Деловые коммуникации» вниманию обучающихся по направлениям подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль: Технология продуктов питания животного происхождения, 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль: Технология продуктов питания из растительного сырья предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

Основная литература:

1. Деловые коммуникации : учебное пособие [Электронный ресурс] / Мамай О.В., Мамай И.Н. – Самара : РИЦ СГСХА, 2017 .– 263 с. – ISBN 978-5-88575-481-1 .– Режим доступа: https://rucont.ru/efd/641809/

Дополнительная литература:

1. Абакумова, Ю. А. Деловое общение [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Яросл. гос. ун-т, Ю. А. Абакумова .– Ярославль : ЯрГУ, 2008. – 128 с. – Режим доступа http://rucont.ru/efd/207119/

2. Деловые коммуникации : практикум [Электронный ресурс] / Мамай О.В., Мамай И.Н. – Самара : РИЦ СГСХА, 2018 .– 120 с. – ISBN 978-5-88575-498-9 .– Режим доступа: https://rucont.ru/efd/646053.

3. Деловые коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов экономических специальностей / Т.И. Сахнюк, Ставропольский гос. аграрный ун-т.,- Ставрополь : СтГАУ, 2013. – 92 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/314312.

4. Русских, В.Г. Деловое общение [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Русских .– Ч.1 .– : Изд-во ЛИК, 2011 .– 68с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/151481.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Деловые коммуникации» включает опрос по темам практических работ.

Вопросы для проведения устного опроса по практическим работам

Практическое занятие 1-2. Вербальные средства коммуникации

1. Что такое коммуникации?
2. Опишите стадии коммуникационного процесса.
3. Перечислите и охарактеризуйте виды общения.
4. Дайте характеристики делового общения.

Практическое занятие 3-4. Коммуникативные барьеры

1. Перечислите и опишите виды коммуникативных барьеров.
2. Опишите логический коммуникативный барьер.
3. Опишите стилистический коммуникативный барьер.
4. Опишите семантический коммуникативный барьер.
5. Опишите фонетический коммуникативный барьер.

Практическое занятие 5-6. Слушание в деловой коммуникации

1. В чем заключаются трудности эффективного слушания.
2. Перечислите и опишите виды слушания.
3. Что такое обратная связь в процессе слушания и зачем она существует?
4. Значение языка жестов в деловом общении.
5. Что такое прямая связь в процессе слушания и зачем она существует?

Практическое занятие 7-8. Невербальные средства коммуникации

1. Перечислите и опишите виды невербальной коммуникации

2. Опишите средства невербальной коммуникации.
3. Охарактеризуйте внешние проявления эмоциональных состояний.

Практическое занятие 9-10. Типы деловых партнеров

1. Опишите изучение личности партнера без вступления с ним в контакт.
2. Опишите проведение первой встречи с партнером.
3. Перечислите и опишите зоны и дистанции в деловой коммуникации.
4. Перечислите и опишите типы деловых партнеров

Практическое занятие 11-12. Деловые совещания

1. Деловые совещания как форма деловой коммуникации.
2. Деловые переговоры как форма деловой коммуникации.
3. Публичная речь как форма деловой коммуникации.
4. Презентация как форма деловой коммуникации.
5. Самопрезентация как форма деловой коммуникации.

Практическое занятие 13-14. Публичная речь

1. Человеческая речь как источник информации.
2. Опишите речевые средства общения.
3. Опишите стили речи.
4. Деловая беседа как форма деловой коммуникации.
5. Деловая беседа по телефону как форма деловой коммуникации.

Практическое занятие 15-16. Генерирование идей

1. Опишите методы генерирования идей.
2. Метод мозгового штурма.
3. Метод синектики.
4. Метод ассоциаций.
5. Метод записной книжки.
6. Креативный вопросник.

Практическое занятие 17. Критика в деловой коммуникации

1. Охарактеризуйте формы деловой коммуникации.
2. Критика в деловой коммуникации.
3. Комплименты в деловой коммуникации.
4. Перечислите и опишите виды вопросов в деловой

коммуникации.

5. Ответы на вопросы в деловой коммуникации

Критерии и шкала оценки ответов
на контрольные вопросы

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопросы раскрыты, изложены логично, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, продемонстрирована способность использовать сведения из различных источников в реальных условиях; допускаются несущественные ошибки и пробелы в знаниях;

- оценка «не зачтено» выставляется, если уровень знаний обучающегося недостаточен для логичного изложения изучаемого материала, если он неуверенно ориентируется в рекомендуемой литературе, неуверенно или неполно отвечает на дополнительные вопросы.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Деловые коммуникации» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие коммуникации
2. Стадии коммуникационного процесса
3. Виды общения
4. Характеристики делового общения
5. Человеческая речь как источник информации
6. Речевые средства общения
7. Стили речи
8. Виды коммуникативных барьеров
9. Опишите логический коммуникативный барьер
10. Опишите стилистический коммуникативный барьер
11. Опишите семантический коммуникативный барьер
12. Опишите фонетический коммуникативный барьер
13. Трудности эффективного слушания
14. Виды слушания

15. Обратная связь в процессе слушания
16. Язык жестов в деловом общении
17. Средства невербальной коммуникации
18. Внешние проявления эмоциональных состояний
19. Охарактеризуйте формы деловой коммуникации
20. Деловая беседа как форма деловой коммуникации
21. Деловая беседа по телефону как форма деловой коммуникации
22. Деловые совещания как форма деловой коммуникации
23. Деловые переговоры как форма деловой коммуникации
24. Публичная речь как форма деловой коммуникации
25. Презентация как форма деловой коммуникации
26. Самопрезентация как форма деловой коммуникации
27. Проведение первой встречи с партнером
28. Зоны и дистанции в деловой коммуникации
29. Типы деловых партнеров
30. Изучение личности партнера без вступления с ним в контакт
31. Виды вопросов в деловой коммуникации
32. Ответы на вопросы в деловой коммуникации
33. Методы генерирования идей
34. Критика в деловой коммуникации
35. Комплименты в деловой коммуникации.

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка «зачтено» ставится, если ответ обучающегося на вопрос полный и развернутый, ни в коем случае не зачитывается дословно, содержит четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждается фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базовой и дополнительной литературы.

Оценка «не зачтено» ставится, если ответ обучающегося на вопрос содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке к зачету материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа не менее чем на два из двух предложенных в билете вопросов.

3. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на вопросы, необходимо при подготовке к зачету пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ……. 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины…… 6

2 Методические рекомендации по подготовке практическим занятиям…….. 7

3 Методические рекомендации по работе с литературой…….. 8

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине…… 11

5. Рекомендации по подготовке к зачету…… 15

Учебное издание

Мамай Оксана Владимировна

ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Методические указания по изучению дисциплины

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 21.04.2021. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 0,86; печ. л. 0,94.
Тираж 50. Заказ № 539.

Редакционно-издательский отдел ФГБОУ ВО Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Методические указания

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 664
Н34

Н34 Научные основы моделирования продуктов питания животного происхождения : методические указания / сост. Е.В. Долгошева. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 32 с.

В методических указаниях, представлена тематика и, методика проведения лабораторых занятий, указаны вопросы для подготовки к экзамену,приведен перечень рекомендуемой литературы.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Долгошева Е.В., составление, 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучнию дисциплины «Научные основы моделирования продуктов питания животного происхождения» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Основное назначение данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче экзамена по данной дисциплине.

Методические указания включают методику проведения лабораторных занятий, рекомендуемую литературу, вопросы для подготовки к экзамену.

Данное издание предназначено для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профилю «Технология продуктов питания животного происхождения» и будут способствовать формированию у учащихся части общепрофессиональных компетенций «Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения», «Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения»; а также части профессиональной компетенции «Способен разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения».

Во время проведения лабораторных работ обучающиеся применяют умственные и физические усилия для разрешения научных и жизненных задач. При этом происходит углубление, расширение и детализация знаний, полученных на лекциях в обобщенной форме и вырабатываются навыки профессиональной деятельности.

Для выполнения лабораторных работ каждому обучающемуся выдаются методические указания. Обучающиеся выполняют задание преподавателя. Процесс выполнения носит творческий характер. Полученные результаты выносятся на обсуждение в группе. Обучающиеся должны сделать аргументированные выводы.

Занятие 1. Изучение основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения и безопасности пищевых продуктов

Цель занятия. Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Ознакомиться с принципами формирования и управления качеством сырья и продуктов питания.

В России безопасность продукции в настоящее время регулируется следующими действующими законами.

Закон РФ ***«О защите прав потребителей»*** от 05.12.95 г. С изменениями и дополнениями, принятыми Государственной Думой 17.11.99 г. – регламентирует безвредность готовой продукции, применяемого сырья, материалов и доброкачественных отходов для населения и окружающей среды.

Закон РФ «***О сертификации продукции и услуг»*** от 10.06.93 г. №5151-1 (ред. от 27.12.95 г.) и «***О внесении изменений и дополнений в Закон РФ «О сертификации продукции и услуг»*** от 31.07.98 г. № 154 – устанавливают правовые основы сертификации продукции, включая пищевую, и услуг, в том числе общественного питания.

Федеральный закон ***«О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности»*** № 86-ФЗ от 05.07.96 г. (с изменениями от 12.07.2000) регулирует отношения в сфере природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и охраны здоровья человека, возникающие при осуществлении генно-инженерной деятельности..

Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ (ред. от 23.04.2018) ***«О качестве и безопасности пищевых продуктов»*** – контролирует отношения в области организации питания, обеспечения качества пищевых продуктов и их безопасности для здоровья человека и будущих поколений.

Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденная Указом Президента РФ от 21.01.2020 г. – совокупность официальных взглядов на цели, задачи и основные направления государственной экономической политики в сфере обеспечения продовольственной безопасности страны.

Распоряжение правительства РФ «***Об основах государственной политики в области здорового питания населения***

Российской Федерации на период до 2020 года» – определяет понятие государственной политики в области здорового питания и механимы ее реалиации.

Задание. Ознакомиться с основными действующими законами РФ, регламентирующими безопасность пищевых продуктов.Изучить основные положения Распоряжения правительства РФ «Об основах государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2020 года». Изучить содержание Статьи 7. ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» – Право потребителя на безопасность товара (работы, услуги).

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию «безопасность пищевых продуктов».
2. Дайте определение понятию «здоровое питание».
3. Чем обеспечивается безопасность продукции био- и нанотехнологий?
4. Как осуществляется организация и ведение мониторинга безопасности пищевых продуктов?
5. Какие меры по формированию здорового типа питания предусматртвает Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации?

Занятие. 2. Современные научные теории и концепции питания

Цель занятия. *Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Ознакомиться с основными положения современных научных теорий и концепций питания.*

Теория сбалансированного питания – обеспечение нормальной жизнедеятельнтоси организма возможно при условии его снабжения не только адекватными количествами энергии и белка, но и при соблюдении достаточно строгих взаимоотношений между многочисленными незаменимыми факторами питания, каждому из которых в обмене веществ принадлежит специфическая роль.

Теория адекватного питания учитывает открытие важных, ранее неизвестных механизмов (лизосомного и мембранного типов пищеварения, различных типов транспорта, общих эффектов

кишечной гормональной системы. В основу теории легли следующие постулаты:

- питание поддерживает молекулярный состав и возмещает энергетические и пластические расходы организма на основной обмен, внешнюю работу и рост;
- необходимыми компонентами пищи служат не только нутриенты, но и балластные вещества;
- нормальное питание обусловлено не одним потоком нутриентов из желудочно-кишечного тракта, а несколькими потоками нутритивных и регуляторных веществ, имеющих жизненно важное значение;
- в метаболическом и трофическом отношениях ассимилирующий организм рассматривается как надорганизм;
- существует эндоэкология организма-хозяина, образуемая микрофлорой его кишечника;
- баланс пищевых веществ достигается в результате освобождения нутриентов из структур пищи при ферментативном расщеплении ее макромолекул за счет полостного и мембранного пищеварения (в ряде случаев внутриклеточного), а также вследствие синтеза новых веществ, в том числе незаменимых.

Законы ***рационального питания***:

- соблюдение равновесия между поступающей с пищей энергией (энергетическая ценность) и энергетические затраты организма на все виды его жизнедеятельности;
- оптимальное соотношение отдельных компонентов пищи в соответствии с потребностями данного индивидуума или группы населения;
- наличие в пище незаменимых пищевых веществ;
- наличие в пище защитных компонентов;
- обеспечение органолептических достоинств пищи, способствующих ее перевариванию и усвоению;
- применение рациональных методов технологической обработки, способствующих удалению вредных веществ и не вызывающих уменьшения пищевой и биологической ценности, а также образованию токсичных веществ в пище;
- распределение пищи по приемам в течение суток в соответствии с биоритмом, режимом и характером трудовой и иных видов деятельности;

- учет возрастных потребностей организма и двигательной активности с необходимой профилактической направленностью рациона.

К современным ***концепциям альтернативного питания*** относятся следующие: концепция «живой» энергии, концепция индексов пищевой ценности, концепцию абсолютизации оптимальности, концепция главного пищевого фактора, концепция «мнимых» лекарств, вегетарианство.

Задание. Изучить основные положения современных научных теорий и концепций питания. Подготовить реферат на тему «Концепции альтернативного питания», подготовить доклад.

Контрольные вопросы

1. За счет чего обеспечивается нормальная жизнедеятельность организма в соответствии с теорией сбалансированного питания?
2. Наовите основные ошибки теории сбалансированного питания.
3. Основные постулаты теории адекватного питания.
4. Перечислите аконы теории рационального питания.
5. Охарактериуйтее концепцию «живой» энергии.
6. Что представляет собой концепциия индексов пищевой ценности?
7. В чем состоят особенности концепции абсолютизации оптимальности?
8. Каковы особенности концепции главного пищевого фактора?
9. Что такое концепция «мнимых» лекарств.

Занятие. 3. Принципы обогащения продуктов питания

Цель занятия. *Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Ознакомиться с испольованием лечебно-профилактического питания, принципами обогащения пищевых продуктов.*

Лечебно-профилактическое питание (ЛПП) – это употребление тех пищевых продуктов, которые повышают сопротивляемость организма к неблагоприятным факторам производственной среды, оказывают нормализующее влияние на ряд обменных процессов и функций, а также способствуют нейтрализации и ускоренному выведению из организма вредных веществ.

Академиком А.А. Покровским обоснованы следующие принципы ЛПП:

- Замедление с помощью нутриентов процессов всасывания ядовитых веществ в пищеварительной системе.
- Использование антидотных свойств отдельных компонентов пищи (пищевых или неалиментарных веществ).
- Ускорение или замедление с помощью компонентов пищи метаболизма чужеродных веществ в зависимости от токсичности исходных веществ или их метаболитов.
- Влияние пищевых факторов на ускорение выведения ядовитых веществ из организма.).
- Компенсация с помощью пищи повышенных затрат пищевых веществ и других биологически активных веществ (БАВ), вызванных воздействием чужеродных веществ.
- Воздействие отдельными пищевыми веществами на состояние наиболее поражаемых органов, систем и тканей – печени, почек и др.
- Повышение общей устойчивости организма к действию производственных вредностей при адекватном обеспечении энергией и пищевыми веществами.

В настоящее время во многих развитых странах ***обогащение продуктов питания*** регулируется на государственном уровне. В России устранение дефицита микронутриентов с помощью обогащения пищи предусматривается Концепцией государственной политики в области здорового питания и рядом всероссийских государственных программ: «Преодоление дефицита железа», «Преодоление дефицита йода», «Преодоление дефицита селена», «Витаминизация пищи», «Сахарный диабет» и др.

Эксперт Р. С. Харрис (R. S. Harris) описал шесть задач, стоящих при обогащении продуктов питания:

1. Восстановление нормального уровня содержания питательных веществ.
2. Повышение естественного уровня содержания питательных веществ.
3. Обогащение пищевых продуктов в целях охраны здоровья.
4. Обогащение «заменяющих» продуктов для обеспечения адекватной питательности.
5. Обогащение, направленное на доведение пищевого продукта до полноценного состояния.
6. Добавление питательных веществ, не связанное с задачами питания.

Задание. Ознакомиться с испольованием лечебно-профилактического питания. Изучить принципы обогащения пищевых продуктов.

Контрольные вопросы

1. Что понимают под лечебно-профилактическим питанием?
2. Перечислите основные принципы лечебно-профилактического питания по А.А. Покровскому.
3. Какие нутриенты замедляют всасывание ядовитх веществ в ЖКТ?
4. Какие компоненты пищи характериуются антидотными свойствами?
5. Какие пищевые факторы влияют на ускорение выведения ядовитых веществ из организма?
6. Какие органы, системы и ткани человека считаются наиболее поражаемыми?
7. Дайте определение понятия «обогащение продуктов питания».

Занятие 4. Белки. Пищевая и биологическая ценность. Методы определения в пищевых продуктах

Цель занятия. *Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Изучить пищевое значение и биологическую ценность белков. Освоить методики определения белков в пищевых продуктах.*

Организм любого человека нуждается в белке, который участвует в формировании клеток, помогает усваивать витамины и минералы, обеспечивает нормальный уровень гемоглобина и иммунную защиту.Для количественного определения белков применяют физические, химические и биологические методы.

Из ***физических методов*** простейшим кажется взвешивание чистого белка. Однако белки очень гигроскопичны, и полностью удалить из их состава воду столь трудно, что этот способ количественного определения белков применяют редко. Кроме того, выделить весь белок из препарата практически невозможно.

Наибольшее распространение из физических методов количественного определения белков получили три: рефрактометрический (по показателю преломления белковых растворов), спектрофотометрический (по поглощению в ультрафиолетовой области спектра) и полярографический (по кривым, показывающим

зависимость между силой тока и напряжением, приложенным к системе, содержащей белок.

Химические методы количественного определения белков разнообразны. Наиболее простым химическим методом определения белка является количественное определение общего или белкового азота. Умножая величину процентного содержания общего азота на коэффициент 6,25 (среднее содержание азота в белках – 16%, отсюда 100:16 = 6,25), получают данные о содержании сырого протеина. Проделывая ту же операцию с величиной, характеризующей содержание белкового азота, получают данные о количестве белка.

На том же принципе основаны два других метода химического определения белков: по содержанию металла и по содержанию той или иной аминокислоты.

Самым распространенным химическим методом количественного определения белков является колориметрический метод. Он основан на измерении интенсивности цветных реакций, развивающихся при взаимодействии белков с тем или иным специфическим реагентом. Чтобы рассчитать концентрацию белка, в этом случае строят калибровочный график.

Биологические методы количественного определения белков применимы лишь к белкам, обладающим ферментативной и гормональной активностью. Измеряя степень биологической активности препарата, можно составить представление о содержании в нем белка, обладающего данной активностью.

Задание. Изучить значение и биологическую ценность белков. Ознакомиться со стандартными методиками определения белков в продуктах питания.

Контрольные вопросы

1. Какова биологическая роль белков в организме?
2. На чем основано количественное определение белков а пищевых продуктах?
3. В чем состоят особенности определения белков биуретовым методом
4. Какие виды белков можно определить по содержанию металла?
5. Какие виды белков определяют по содержанию аминокислот?
6. К каким белкам применимы биологические метды количественного определения?

Занятие 5. Жиры. Пищевая и биологическая ценность. Методы определения в пищевых продуктах

Цель занятия. Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Изучить пищевое значение и биологическую ценность жиров. Освоить методики определения жиров в пищевых продуктах.

Жиры относятся к основным пищевым веществам и являются обязательным компонентом в сбалансированном питании. Физиологическое значение жира весьма многообразно. Жиры являются источником энергии, превосходящей энергию всех других пищевых веществ. При сгорании 1 г жира образуется 9,3 ккал, тогда как при сгорании 1 г углеводов или белков – 4,1 ккал. Жиры участвуют в пластических процессах, являясь структурной частью клеток и тканей, особенно нервной ткани. Жиры являются растворителями витаминов. А и D и способствуют их усвоению. С жирами поступает ряд биологически ценных веществ: фосфатиды (лецитин), полиненасыщенные жирные кислоты, стерины и токоферолы и другие вещества, обладающие биологической активностью..

В природных жирах жирные кислоты встречаются в большом разнообразии, их около 60 наименований. Все жирные кислоты, входящие в состав пище- вых жиров, содержат четное число углеродных атомов. Жирные кислоты под разделяются на предельные (насыщенные) и непредельные (ненасыщенные). Насыщенные (предельные) жирные кислоты в большом количестве (более 50%) содержатся в животных жирах.

Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) с двумя, тремя и более двойными связями по своим биологическим свойствам отнесены к жизненно необходимым веществам, не синтезируются в животном организме.

Количество жира в сырье и концентратах определяют методом экстракции различными растворителями, рефрактометрическим методом или центрифугированием с предварительной обработкой исследуемого материала концентрированной кислотой.

Задание. Изучить значение и биологическую ценность белков жиров. Ознакомиться со стандартными методиками определения жиров в продуктах питания.

Контрольные вопросы

1. Что такое усваиваемые и неусваиваемые углеводы?
2. Какие функции в организме человека выполняют усваиваемые и неусваиваемые углеводы?
3. Какие превращения претерпевают углеводы при производстве пищевых продуктов и в каких реакциях они участвуют?
4. В каких пищевых технологиях используется процесс брожения?
5. Что такое процесс карамелизации?
6. Что представляет собой процесс меланоидинообразования?
7. В каких пищевых технологиях используют гидролиз полисахаридов?
8. Какие функции в пищевых продуктах выполняют полисахариды?
9. Какие методы определения углеводов вы знаете?

Занятие 6. Углеводы. Пищевая ценность. Методы определения в пищевых продуктах

Цель занятия. Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Изучить пищевую и биологическую ценность угдеводлв. Освоить методики определения углеводов в пищевых продуктах.

Углеводы – основной источник энергии в организме человека. Они обеспечивают более половины всей энергетической потребности и должны составлять около 50% рациона.

Для определения ***моно- и олигосахаридв*** используют их восстанавливающую способность. Сначала их извлекают из пищевых продуктов 80% этиловым спиртом. Спиртовые экстракты упаривают под вакуумом, разбавляют горячей водой и фильтруют. При анализе продуктов, относительно богатых белками и фенольными соединениями, фильтрат дополнительно обрабатывают нейтральным раствором ацетата свинца, избыток которого удаляют сульфатом, фосфатом или оксалатом натрия. Осадок отфильтровывают, а в фильтрате определяют восстанавливающие (редуцирующие) сахара с использованием гексацианоферрата (III) калия, фелинговой жидкости или иодометрически. Для определения сахарозы (вместе с редуцирующими сахарами) ее необходимо предварительно гидролизовать.

Усваиваемые полисахариды. Определение крахмала основано на определении полученной при гидролизе глюкозы химическими методами или на способности полученных растворов вращать

плоскость поляризации. Для определения крахмала необходимо предварительно освободиться от моно- и олигосахаридов экстракцией 80% этанолом. Затем проводят извлечение крахмала из продукта каким-либо способом (например, растворением сначала в холодной, потом в горячей воде) и освобождаются от белков путем обработки раствора фосфорно-вольфрамовой кислотой, ацетатом цинка, гексацианоферратом (III) калия или другими белковыми осадителями. Определение крахмала проводят, как правило, путем определения глюкозы после ферментативного или кислотного гидролиза. Для расчета используют соответствующие коэффициенты. Можно применять метод поляриметрии.

Неусваиваемые углеводы. Общее содержание пищевых волокон (лигнин + неусваиваемые углеводы) обычно определяют гравиметрическим методом. Анализ заключается в использовании фракционирования – сначала растворяют крахмал и белки при помощи ферментов, имитирующих расщепление их в желудочно-кишечном тракте человека (α-амилаза, пепсин, панкреатин), растворимые пищевые волокна осаждают спиртом, фильтруют, осадок взвешивают.

Задание. Изучить значение и биологическую ценность углеводв. Ознакомиться со стандартными методиками определения углеводов в продуктах питания.

Контрольные вопросы

1. Что такое усваиваемые и неусваиваемые углеводы?
2. Какие функции в организме человека выполняют усваиваемые и неусваиваемые углеводы?
3. Какие превращения претерпевают углеводы при производстве пищевых продуктов и в каких реакциях они участвуют?
4. В каких пищевых технологиях используется процесс брожения?
5. Что такое процесс карамелизации?
6. Что представляет собой процесс меланоидинообразования?
7. В каких пищевых технологиях используют гидролиз полисахаридов?
8. Какие функции в пищевых продуктах выполняют полисахариды?
9. Какие методы определения углеводов вы знаете?

Занятие 7. Витамины. Пищевая ценность. Методы определения в пищевых продуктах

Цель занятия. Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Изучить пищевое значение и биологическую ценность. Освоить методики определения витаминов в пищевых продуктах.

Витамины выполняют каталитическую функцию в составе активных центров разнообразных ферментов, а также могут участвовать в гуморальной регуляции в качестве экзогенных прогормонов и гормонов.

Определение ряда витаминов часто осложняется тем, что многие из них находятся в природе в связанном состоянии в виде комплексов с белками или пептидами, а также в виде фосфорных эфиров. Для количественного определения необходимо разрушить эти комплексы и выделить витамины в свободном виде, доступном для физико-химического или микробиологического анализа. Почти все витамины – соединения весьма неустойчивые, легко подвергающиеся окислению, изомеризации и полному разрушению под воздействием высокой температуры, кислорода воздуха, света и других факторов. В пищевых продуктах, как правило, приходится иметь дело с группой соединений, имеющих большое химическое сходство и одновременно различающихся по биологической активности. Все это усложняет количественное определение витаминов.

Витамин С – аскорбиновая кислота (АК) может присутствовать в пищевых продуктах как в восстановленной, так и в окисленной форме. Дегидроаскорбиновая кислота (ДАК) может образовываться при обработке и хранении пищевых продуктов в результате окисления, что вызывает необходимость ее определения. При определении витамина С в пищевых продуктах используют различные методы: колориметрические, флуоресцентные, методы объемного анализа, высокоэффективную жидкостную хроматографию (ВЭЖХ) и методы, основанные на окислительно-восстановительных свойствах АК.

Ответственный момент количественного определения АК – приготовление экстракта образца. Извлечение должно быть полным. Наилучшим экстрагентом является 6% раствор метафосфорной кислоты, обладающей способностью осаждать белки. Используются также уксусная, щавелевая и соляная кислоты.

Для суммарного и раздельного определения окисленной и восстановленной форм АК часто используют метод Роэ с применением 2,4-динитрофенилгидразинового реактива.

Для определения общего содержания витамина С (сумма АК и ДАК) получил признание флуоресцентный метод. ДАК конденсируясь с о-фенилендиамином, образует флуоресцирующее соединение хиноксалин, обладающее максимальной флуоресценцией при длине волны возбуждающего света 350 нм.

Методом, основанным на восстановительных свойствах АК, является колориметрический метод, в котором используется способность АК восстанавливать Fe(3+) до Fe(2+) и способность последнего образовывать с 2,2'-дипиридилом соли, интенсивно окрашенные в красный цвет. Реакцию проводят при pH 3,6 и температуре 70°С. Оптическую плотность раствора измерят при 510 нм.

Фотометрический метод, основанный на взаимодействии АК с реактивом Фолина. Реактив Фолина представляет собой смесь фосфорномолибденовой и фосфорновольфрамовой кислот, т.е. это – известный метод, основанный на образовании молибденовых синей, поглощающих при 640-700 нм.

Для определения витамина С во всех пищевых продуктах с успехом может быть использован высоко чувствительный и специфичный метод высокоэффективной жидкостно хроматографии (ВЭЖХ). Анализ достаточно прост, лишь при анализе продуктов, богатых белками, необходимо предварительно удалить их. Детектирование осуществляется по флуоресценции.

Задание. Изучить значение и биологическую ценность витаминов. Ознакомиться со стандартными методиками определения витаминов в продуктах питания.

Контрольные вопросы

1. Какова биологическая роль витаминов веществ в организме?
2. С чем связаны сложности определения витаминов в пищевых продуктах?
3. В чем состоят особенности приготовления экстрактов образцов при количественном определении АК?
4. Опишите основные методы определения общего содержания витамина С в пищевых продуктах.

Занятие 8. Минеральные вещества. Пищевая ценность. Методы определения в пищевых продуктах

Цель занятия. *Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Изучить значение и биологическую ценность минральных веществ. Освоить методики определения минеральных веществ в пищевых продуктах.*

Для анализа минеральных веществ в основном используются физико-химические методы – оптические и электрохимические.

К ***оптическим методам относят:*** *фотометрический анализ (*основан на поглощении молекулами вещества излучений в ультрафиолетовой, видимой и инфракрасной областях электромагнитного спектра), *эмиссионный спектральный анализ* (основан на измерении длины волны, интенсивности и других характеристик света, излучаемого атомами и ионами вещества в газообразном состоянии), *атомно-абсорбционную спектроскопию (*основана на способности свободных атомов элементов в газах пламени поглощать световую энергию при характерных для каждого элемента длинах волн).

Из ***электрохимических методов применяют***: *ионометрию* (определение ионов K, Na, Ca, Mg, F, I, Cl и т.д. путем использования ионселективных электродов, мембрана которых проницаема для определенного типа ионов), *полярографию* (для определения ртути, кадмия, свинца, меди, железа на основании изучении вольтамперных кривых, полученных при электролизе окисляющегося или восстанавливающегося вещества).

Задание. Изучить Изучить значение и биологическую ценность минеральных веществ. Ознакомиться со стандартными методиками определения минеральных веществ в продуктах питания.

Контрольные вопросы

1. Какова биологическая роль минеральных веществ в организме?
2. В чем раличие понятий «чистая» и «сырая» зола?
3. Каков состав золы?
4. Сущность сухого и мокрого озоления.
5. Опишите оптические методы определения минеральных веществ.
6. Опишите электрохимические методы определения минеральных веществ.

Занятие 9. Требования к безопасности пищевых продуктов

Цель занятия. *Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Изучить регламентируемые показатели экологической безопасности молочных и мясных продуктов.*

Контроль показателей пищевой ценности мясных продуктов осуществляют по фактическим значениям массовой доли белка и массовой доли жира. Допускается принимать за фактические значения массовой доли белка и массовой доли жира средние значения этих показателей от результатов их определения в каждой упаковочной единице, отобранной для проверки качества продукта.

ГОСТ 341589-2017 «Продукты из мяса. Общие технические условия» регламентирует использование поваренной соли и функционально значимых пищевых добавок в продуктах из мяса, не зависимо от технологии подготовки используемого мяса.

Сырое молоко – молоко, не подвергавшееся термической обработке при температуре более 40°С или обработке, в результате которой изменяются его составные части.

К показателям безопасности молока относят:

- содержание соматических клеток, тыс./см^3;
- наличие ингибирующих веществ;
- антибиотики, мг/кг;
- бактериальная обсемененность, КОЕ/г.

Задание. Ознакомиться с требованиями ГОСТ 34159-2017 «Продукты из мяса. Общие технические условия» к показателям безопасности мяса и мясопродуктов продуктов и методами их определения. Ознакомиться с требованиями ГОСТ 31449-2013 «Молоко коровье сырое. Технические условия» к показателям безопасности молока и молочных продуктов и методами их определения. Ознакомиться с требованиями ТР ТС 029/2012 к безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств.

Контрольные вопросы

1. Какие показатели безопасности мяса регламентированы ГОСТ?
2. Какие показатели безопасности мясных продуктов регламентированы ГОСТ 341589-2017?

3. Какие показатели безопасности молока регламентированы ГОСТ 31449-2013?
4. Как определяют содержание соматических клеток в молоке?
5. Как определяют наличие ингибирующих веществ в молоке?
6. Как определяют наличие антибиотиков в молоке?
7. Как определяют бактериальную обсемененность молока?
8. Правила идентификации пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств.
9. Требования к производству пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств.

Занятие 10. Оценка биологической ценности комбинированных продуктов питания

Цель занятия. *Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Ознакомиться с критериями биологической ценности пищевых продуктов и освоить методики их определения.*

Критериями биологической ценности пищевого продукта являются степень соответствия аминокислотного состава белка пищевого продукта потребностям организма человека в аминокислотах для синтеза собственного белка и содержание в продукте минорных компонентов – фитосоединений.

Биологическая ценность пищевых белков для организма человека определяется путем сравнения аминокислотного состава изучаемого белка со справочной шкалой незаменимых аминокислот стандартного белка и расчетом аминокислотного скора (%) – отношения количества каждой незаменимой аминокислоты (в мг) в 1 г исследуемого белка к количеству каждой незаменимой аминокислоты (в мг) в 1 г стандартного белка. Принято, что аминокислотой, лимитирующей биологическую ценность белка, считается та, скор которой имеет наименьшее значение. В стандартном белке аминокислотный скор каждой незаменимой аминокислоты принимается за 1,00.

Белки животного происхождения имеют высокую биологическую ценность, а растительные – невысокую, так как лимитированы по ряду незаменимых аминокислот, прежде всего, по лизину и треонину. Поэтому растительные белки усваиваются организмом хуже, чем животные: белки яиц и молока – на 96 %, белки рыбы и мяса – на 95 %, белки хлеба из муки 1 и 2 сортам на 85 %, белки

овощей – на 80 %, белки картофеля, хлеба из обойной муки, бобовых – на 70 %.

Помимо белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ организм человека нуждается еще в других соединениях – минорных биологически активных компонентах пищи. Последние оказывают разностороннее физиологическое действие на организм, присутствуя в пище в миллиграммовых и даже микрограммовых количествах. Хотя клиническая картина их недостаточности не установлена, низкая концентрация их в рационе сопровождается существенным увеличением риска развития сердечно–сосудистых, онкологических заболеваний и сахарного диабета. Основными источниками этих веществ являются растения и соответственно растительная пища.

Задание. Подготовить доклад с презентацией на тему минорных биологически активных компонентов пищи.

Контрольные вопросы

1. Что такое «аминокислотный скор»?
2. Каковы критерии биологической ценности пищевых продуктов?
3. Какие незаменимые компоненты питания вам известны?
4. Охарактеризуйте биофлавоноиды и физиологическое действие на организм.
5. Охарактеризуйте пищевые индолы и физиологическое действие на организм.
6. Охарактеризуйте лигнаны и физиологическое действие на организм.
7. Охарактеризуйте изотиоцианаты и физиологическое действие на организм.

Занятие 11. Расчет биологической эффективности пищевых продуктов

Цель занятия. *Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Изучить методы расчёта биологической эффективности пищевых продуктов.*

Энергия, которая требуется для поддержания жизнедеятельности организма, образуется в результате распада органических веществ, главным образом, углеводов и жиров, и, в меньшей мере, белков. Энергия продуктов питания высвобождается в организме человека при расщеплении сложных пищевых веществ до простых

в процессе внутриклеточного обмена веществ. Эта энергия использует на удовлетворение физиологических процессов организма.

Биологическая эффективность – показатель качества жировых компонентов пищи, характеризующий количественное соотношение в ней наиболее ценных для организма полиненасыщенных жирных кислот. Физиологическая ценность определяется способностью продуктов питания влиять на пищеварительную, нервную, сердечно-сосудистую системы человека и на сопротивляемость его организма заболеваниям.

Принято, что на 100 г липидов, необходимых в ежедневном рационе человеку, на долю насыщенных жирных кислот (НЖК) приходится 20 г, на долю полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) – 6 г, на долю олеиновой кислоты – 35 г.

«Идеальный» (эталонный) липид представляет собой гипотетический продукт, содержащий ПНЖК, НЖК и олеиновую кислоту в необходимой пропорции, коэффициент биологической эффективности которого равен 1.

Скор для липидов определяется как отношение количества конкретной жировой фракции в исследуемом продукте к количеству этой же фракции в «идеальном» липиде.

Методика расчета:

- из таблицы химического состава пищевых продуктов находят содержание фракций – НЖК, ПНЖК, олеиновой кислоты в продукте, которое приведено в г на 100 г продукта;
- пересчитывают содержание фракций (НЖК, ПНЖК и олеиновой кислоты) в г на 100 г липидов;
- рассчитывают скоры для фракций (НЖК, ПНЖК и олеиновой кислоты);
- определяют коэффициент биологической эффективности липидов.

Задание. Ознакомиться с методикой расчета биологической эффективности пищевых продуктов. Рассчитать скор для липидов по индивидуальному заданию.

Контрольные вопросы

1. Дать понятие биологической эффективности продуктов питания.
2. Понятие «идеальный» (эталонный) липид.
3. Какие фракции липидов различают?
4. Как проводится расчет скора для фракций (НЖК, ПНЖК и олеиновой кислоты)?

Занятие 12. Расчет интегрального скора пищевых продуктов

Цель занятия. *Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Освоить методику расчета интегрального скора продуктов питания.*

Пищевая ценность – понятие, отражающее всю полноту полезных свойств пищевого продукта, включая степень обеспечения физиологических потребностей человека в основных пищевых веществах, энергию и органолептические свойства. Пищевая ценность продуктов питания определяется в первую очередь энергетической и биологической ценностью составляющих её компонентов, а также пропорциями отдельных видов компонентов в их общем количестве.

Термин ***«пищевая ценность»*** – понятие, включающее, как энергетическую ценность продукта, так и содержание в нем основных веществ, и его вкусовые достоинства.

Пищевая ценность продукта может быть выражена методом ***интегрального скора*** (ИС) продуктов питания. В основу расчета этого показателя положено определение процента соответствия каждого из наиболее важных компонентов пищевых продуктов формуле сбалансированного питания.

Интегральный скор пищевых продуктов, выраженный как в массовых, так и в энергетических единицах, отражает их способность удовлетворить потребности человеческого организма в пищевых веществах. Его определение существенно расширяет степень информативности данных о химическом составе отдельных продуктов и способствует ускорению проведения расчетов, связанных с обоснованием возможного выбора пищевых продуктов, необходимых для полного удовлетворения потребности отдельных групп населения в пищевых веществах.

Особенно важны расчеты интегрального скора при разработке новых специализированных продуктов, адаптированных к условиям длительного использования в качестве основного источника питания, например заменителей женского молока, препаратов, предназначенных для интергастерального питания тяжелобольных, комбинированных продуктов повышенной биологической ценности и т. д. Метод способствует выявлению преимуществ и уязвимых мест при раработке продуктов питания.

Задание. Ознакомиться с методикой расчета интегрального скора пищевых продуктов. Рассчитать интегральный скор для продукта по индивидуальному заданию.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте понятие «пищевая ценность».
2. В чем состоит отличие понятий пищевой, биологической и энергетической ценности пищи?
3. На чем основан расчет показателя интегрального скора (ИС) продуктов питания?
4. Какие преимущества имеет использование метода интегрального скора при разработке продуктов питания?

Занятие 13. Алгоритм изучения состояния вопроса при решении задач разработки продуктов питания

Цель занятия. *Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Ознакомиться с критериями и факторами успешности новых пищевых продуктов, которые обеспечат его конкурентноспособность. Сформировать владение навыками разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения.*

Новый продукт – это продукт, в котором имеют место изменения, причем эти изменения могут быть как незначительными, так и весьма существенными, вплоть до крупных инноваций. Можно выделить несколько уровней новизны продукта: от полностью нового продукта до продукта с новой маркой или упаковкой.

Основой для успешной разработки продукта является анализ всей пищевой системы от производителя к потребителю.

Поиски новых продуктов, нового применения и новых рынков для уже существующей продукции необходимы для того, чтобы обеспечить более надежную основу деятельности предприятия. После выбора нового вида пищевого продукта необходимо провести оценку технологических и технических возможностей егопроизводства,исходя из конкретных условий. Отдельно обосновываютнеобходимость приобретения нового оборудования для выработки разрабатываемой продукции.

Пищевая продукция,перед тем как попасть на рынки РФ, в обязательном порядке должна пройти процедуру государственной регистрации, сертификации или декларирования. Поэтому необходимо проработать вопросы, связанные с этой стороной деятельности предприятия.

Успешность конкретного продукта оценивается рядом *критериев*: финансовых, потребительских, производственных.

Финансовые критерии – это прибыль и возврат инвестиций, т.е. прибыль на вложенный капитал.

Потребительские критерии связаны с уровнем его признания по-родукта потребителем и положением нового продукта относительно конкурирующих. Главные факторы успеха – отклик на потребность (скрытую или явную), большая ценность для потребителя (предоставление продукта с новыми свойствами, функциями либо их предоставление в усовершенствованном виде).

Производственные критерии включают технологические и организационные составляющие.Фактор, напрямую определяющий успех, – это технологическая синергия. Синергия–совпадение инженерных и конструкторских возможностей предприятия с одной стороны, требований к новому товару – с другой.

Задание. Дать обоснование идеи, технологии и условий производства предлагаемого нового продукта. Ознакомиться с основными критериями успешности нового продукта, проекта по его разработке. Выявить факторы, которые позволят создать успешный и конкурентноспособный продукт. Подготовить реферат на тему «Проект разработки и постановки на производство нового вида продукта специального назначения» и подготовить доклад.

Контрольные вопросы

1. Раскройте понятие «новый продукт».
2. С какой целью проводят раработку новых продуктов питания?
3. В чем состоят особенности процедуры государственной регистрации, сертификации пищевых продуктов?
4. Какие критерии определяют успешность новых пищевых продуктов?

Занятие 14. Алгоритм проектирования рецептуры пищевого продукта

Цель занятия. *Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Ознакомление с программой разработки и по-становки на производство новых видов пищевой продукции. Сформировать владение навыками разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения.*

Под проектированием пищевых продуктов понимают процесс создания рациональных рецептур, способных обеспечить высокий уровень адекватности комплекса свойств пищевого продукта требованиям потребителя и нормируемым величинам содержания нутриентов и энергии.Это научное направление исследований позволяет разрабатывать состав сложных многокомпонентных продуктов с заданным комплексом качественных и количественных показателей.

«Проектирование» продуктов включает в себя разработку моделей, представляющих собой математические зависимости, отражающие все изменения одного или нескольких ключевых параметров, на основе которых они разрабатываются, а также оптимизацию выбора и соотношения исходных компонентов, по которым можно получить рецептуру, по количественному содержанию и качественному составу максимально соответствующую формуле сбалансированного питания, медико-биологическим требованиям и запросам потребитеей.

Проектирование включает следующие этапы:

- выбор вида разрабатываемого продукта (объекта проектирования);
- определение цели разработки нового или модификации существующего продукта;
- выбор критерия оптимальности – показателя, на основе которого сравниваются возможные варианты, и выбирается наилучший из них – служит формой количественного выражения поставленной задачи и может иметь стоимостное и натуральное выражение;
- выявление ограничений – состав ограничений должен достаточно полно, наиболее эффективно и по возможности кратко отражать существо задачи разработки. В математической модели ограничения выражаются в виде систем неравенств, уравнений и других соотношений;
- математическая формалиация – процесс разработки записывается в виде математической модели с помощью различных

символов, обозначающих искомые неизвестные и разнообразные технико-экономические показатели задачи.

Задание. Ознакомиться с порядком разработки рецептуры нового вида продукта.

Контрольные вопросы

1. Дайте понятие «проектирование пищевого продукта».
2. Чем обосновывается выбор вида разрабатываемого продукта?
3. Определение цели разработки нового или модификации существующего продукта.
4. Что представляет собой «критерий оптимальности»?
5. От чего ависит состав ограничений при проектировании пищевых продуктов?
6. Перечислите основные принципы системного моделирования.

Занятие 15. Разработка рецептуры нового вида мясного продукта с заданным химическим составом и свойствами

Цель работы. *Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Получить навыки разработки рецептуры нового вида мясного продукта с заданным составом и свойствами. Сформировать владение навыками использования методов моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения.*

Рецептура – вид технологической документации, которая разрабатывается на продукцию, содержащую в себе два или более компонента, указывающий подробный перечень ингредиентов, материалов или сырья, применяемых при ее изготовлении и процентное содержание данных составляющих в готовой продукции.

Разработка рецептуры новых продуктов или технологий производства и должна включать в себя следующую обязательную информацию:

- требования по качеству сырья, применяемого при изготовлении продукции;
- нормативы по расходу сырья для производства продукта;
- предельные нормы по потерям при производстве;
- условия хранения и сроки годности продукции.

Одним из перспективных путей составления рациональных рецептур пищевых продуктов на основе заданных ингредиентов является расчет оптимальных вариантов относительно заданной целевой функции с помощью математических методов моделирования. При расчете оптимальной рецептуры мясных изделий, включающих в свой состав белковые добавки (БД) обяательным условием является получение смеси, которая по качественным характеристикам максимально соответствовала бы заданным свойствам.

Задание. Разработать рецептуру нового вида мясного продукта с заданным составом и свойсвами. Дать характеристику его пищевой и биологической ценности, биологической эффективности.

Контрольные вопросы

1. Какие функциональные ингредиенты используются в производстве мясных продуктов?
2. Какими олтличительными качествами обладает разработанный мясной продукт?
3. Какова пищева ценность разработанного мясного продукта?
4. Какова биологическая ценность разработанного продукта?
5. Какова биологическая эффктивность разработанного продукта?

Занятие 16. Разработка рецептуры нового вида молочного продукта с заданным химическим составом и свойствами

Цель занятия. *Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Получить навыки разработки рецептуры нового вида молочного продукта с заданным составом и свойствами. Сформировать владение навыками использования методов моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения.*

Основным направлением получения новых молочных продуктов специализированного назначения является обогащение их общедоступными нутрицевтиками и парафармацевтиками. Обоснование выбора таких компонентов является перавым этапом раработки рецептуры.

Выбранные компоненты могут способствовать повышению биологической и пищевой ценности готового продукта, поэтому на втором этапе раработки проводят оценку химического состава исходных компнентов.

На следующем этапе на основе заданных ингредиентов рассчитывают оптимальные варианты относительно заданной целевой функции с помощью математических методов моделирования.

На заключительном этапе проводят оценку пищевой и биологической ценности, биологической эффективности и интегрального скора раработанного продукта.

Задание. Разработать рецептуру нового вида молочного продукта с заданным составом и свойсвами. Дать характеристику его пищевой и биологической ценности, биологической эффективности.

Контрольные вопросы

1. Какие функциональные ингредиенты используются в производстве молочных продуктов?
2. Охарактериуйте понятие совместимости компонентов пищевого продукта.
3. Какими олтличительными качествами обладает разработанный молочный продукт?
4. Какова пищева ценность разработанного молочного продукта?
5. Какова биологическая ценность разработанного продукта?
6. Какова биологическая эффктивность разработанного продукта?

Методические материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Научные основы моделирования продуктов питания животного происхождения» проводится в виде экзамена по экзаменационным билетам, включающим три вопроса.

При подготовке к экзамену особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Экзамен проводится в устной форме, поэтому при подготовке к экзамену материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на экзамене ставится в случае правильного ответа на все предложенные в билете вопросы.

3. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на вопросы, необходимо при подготовке к экзамену пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине. Также необходимо посещать консультации экзаменом для уточнения ответов на вопросы, вызвавшие затруднения.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Классификация современных продуктов питания.
2. Современные направления в развитии принципов питания.
3. Современные представления о роли питания в поддержании здоровья человека.
4. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни, концепция здорового питания.
5. Категории компонентов функционального питания.
6. Контроль показателей безопасности сырья и готовой продукции.
7. Безопасность пищевых продуктов. Классификация токсических веществ.
8. Требования к качеству сырья и готовых продуктов.
9. Сопоставление теорий сбалансированного и адекватного питания.
10. Функция желательности Харрингтона, ее применение и свойства.
11. Источники и формы пищи. Натуральные, комбинированные и искусственные продукты.
12. Аналоги пищевых продуктов.
13. Понятие о сбалансированности продуктов питания.
14. Современные проблемы и основы рационального питания.
15. Концепция функционального питания.
16. Концепция государственной политики в области здорового питания.
17. Концепция главного пищевого фактора. Концепция индексов пищевой ценности. Концепция «живой» энергии.
18. Влияние объективных и субъективных факторов на выбор продуктов питания профилактического назначения.
19. Критерии пищевой ценности и калорийности продуктов.
20. Критерии биологической ценности продуктов.
21. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии.
22. Рекомендуемые уровни потребления биологически активных веществ.
23. Роль белков в питании человека.
24. Белки животного и растительного происхождения.
25. Функционально-технологические свойства белков при производстве пищевых продуктов.
26. Методы определения белков в пищевых продуктах.
27. Липиды. Структура, физико-химические и функционально-технологические свойства растительных и животных жиров.
28. Физиологическая роль липидов.
29. Методы определения липидов в пищевых продуктах.
30. Физиологическая роль углеводов.
31. Методы определения углеводов в пищевых продуктах.
32. Пищевые волокна и их физиологическое значение.
33. Жирорастворимые витамины. Общая характеристика, химическая природа и источники.

34. Водорастворимые витамины. Общая характеристика, химическая природа и источники.
35. Способы витаминизации пищевых продуктов. Антивитамины.
36. Методы определения витаминов в пищевых продуктах.
37. Макроэлементы в пищевых продуктах, их физиологическая роль.
38. Микроэлементы в пищевых продуктах, их физиологическая роль.
39. Методы их определения минеральных веществ в пищевых продуктах.
40. Активность воды. Влияние на стабильность продуктов при хранении.
41. Мясо как основной компонент биологически полноценных продуктов питания.
42. Молоко как основной компонент биологически полноценных продуктов питания.
43. Изменение некоторых природных свойств мяса современными биотехнологическими методами.
44. Изменение некоторых природных свойств молока современными биотехнологическими методами.
45. Биологически активные добавки: нутрицевтики и парафармацевтики.
46. Природные и синтетические пищевые добавки. Требования к безопасности.
47. Пищевые добавки: стабилизаторы и эмульгаторы.
48. Пищевые добавки: антиоксиданты и синергисты.
49. Придание продуктам заданных качественных характеристик.
50. Технологии получения функциональных продуктов питания.
51. Основные промышленные продуценты биологически активных веществ.
52. Ферменты, классификация. Использование в пищевой промышленности.
53. Микрорганизмы. Использование в пищевой промышленности.
54. Классификация пищевых систем. Пищевые жидкости.
55. Роль химических веществ в образовании стабильности дисперсных пищевых систем.
56. Структурообразование в дисперсных системах.
57. Определение цели разработки нового или модификации существующего продукта.
58. Выбор критерия оптимальности при разработке нового или модификации существующего продукта. Выявление ограничений.
59. Принципы создания новых видов мясопродуктов с применением методов компьютерного моделирования.
60. Принципы создания новых видов молочных продуктов с применением методов компьютерного моделирования.
61. Основные аспекты, методология моделирования и проектирования новых пищевых продуктов для функционального питания детерминированных групп населения.
62. Этапы моделирования многокомпонентных рецептур продуктов.
63. Алгоритм проектирования рецептуры пищевого продукта.

Рекомендуемая литература

1. Никифорова, Т.А. Научные основы производства продуктов питания : учебное пособие / Т.А. Никифорова, Д.А. Куликов, Е.В. Волошин. – Оренбург : ОГУ, 2012. – 121 с. – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/204987.

2. Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учебное пособие / О.Н. Красуля, С.В. Николаева, А.В. Токарев, [и др.]. – СПб. : ГИОРД, 2015. – 318 с. : ил. – Режим доступа: https: // lib.rucont.ru/efd/351915.

3. Никифорова, Т.А. Современные пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания : учебное пособие / Т.А. Никифорова, Е.В. Волошин. – Оренбург : ОГУ, 2016. – 118 с. – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/618342.

4. Позняковский, В.М. Физиология питания : учебник. – В.М. Позняковский, Т.М. Дроздова, П.Е. Влощинский ; под общей редакцией В.М. Позняковского. – 5-е изд., стер. – СПБ. : Лань, 2021. – 432 с. – Режим доступа: hpps://e/lanbook/com/book/152642.

Оглавление

Предисловие 3
Занятие 1. Изучение основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения и безопасности пищевых продуктов 4
Занятие 2. Современные научные теории и концепции питания 5
Занятие 3. Принципы обогащение продуктов питания 7
Занятие 4. Белки. Пищевая ценность. Методы определения в пищевых продуктах 9
Занятие 5. Жиры. Пищевая ценность. Методы определения в пищевых продуктах 11
Занятие 6. Углеводы. Пищевая ценность. Методы определения в пищевых продуктах 12
Занятие 7. Витамины. Пищевая ценность. Методы определения в пищевых продуктах 14
Занятие 8. Минеральных вещества Пищевая ценность. Методы определения в пищевых продуктах 16
Занятие 9. Требования к безопасности пищевых продуктов 17
Занятие 10. Оценка биологической ценности комбинированных продуктов питания 18
Занятие 11. Расчет биологической эффективности пищевых продуктов.. 19
Занятие 12. Расчет интегрального скора пищевых продуктов..... 21
Занятие 13. Алгоритм изучения состояния вопроса при решении задач разработки продуктов питания 22
Занятие 14. Алгоритм проектирования рецептуры пищевого продукта. 24
Занятие 15. Разработка рецептуры нового вида мясного продукта с заданным химическим составом и свойствами..... 25
Занятие 16. Разработка рецептуры нового вида молочного продукта с заданным химическим составом и свойствами 26
Методические материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 27
Перечень вопросов для подготовки к экзамену 28
Рекомендуемая литература 30

Учебное издание

Составитель:
Долгошева Елена Владимировна

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГОПРОИСХОЖДЕНИЯ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 15.04.2021. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 1,86; печ. л. 2,00.
Тираж 50. Заказ № 61.

Издательско-библиотечный цнитр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

О. С. Толстова, Д. В. Романов, О. Г. Мальцева

КУЛЬТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Методические указания

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 378 (07)
ББК 74.58
Т53

Толстова, О. С.

Т53 Культура профессиональной деятельности и педагогические технологии : методические указания / О. С. Толстова, Д. В. Романов, О. Г. Мальцева. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 28 с.

Методические указания включают в себя требования для освоения обучающимися дисциплины «Культура профессиональной деятельности и педагогические технологии», содержат краткое описание профессиональной деятельности педагога и каждой технологии, представленной в теме, контрольные вопросы и список рекомендуемой литературы.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Толстова О.С., Романов Д.В.,
Мальцева О.Г., 2021

Предисловие

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Культура профессиональной деятельности и педагогические технологии» составлены в соответствии с требованиями образовательной программы подготовки обучающихся по направлениям подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, а также рабочих программ дисциплин.

Цель методических указаний – способствовать формированию навыков самостоятельного обучения и самоконтроля. Методические указания содержат темы и вопросы, обсуждаемые на практических занятиях. В методических указаниях изложены основные теоретические материалы по каждому занятию, дан перечень рекомендуемой литературы. Каждая тема сопровождается контрольными вопросами для оценки знаний.

В процессе выполнения заданий, предложенных в методических указаниях, обучающийся должен овладеть *компетенциями,* связанными с проектированием образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, с разработкой научно-методического обеспечения для их реализации; с анализом и учётом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия; с определением и реализацией приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлениям подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения.

Тема 1. Культура профессиональной деятельности Реализация приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Цель занятия: изучить культуру профессиональной деятельности педагога, особенности командной стратегии и межкультурного взаимодействия.

План изучения темы

1.1. Культура профессиональной деятельности педагога.
1.2. Особенности командной стратегии для достижения поставленной цели
1.3. Разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Влияние педагогической среды на обучающегося происходит комплексно через образовательные учреждения, учебный материал и педагога. Каждый из этих элементов оказывает определенное влияние на обучающегося при помощи педагогических средств, способов и технологий.

Профессиональная культура педагога – это важнейшая часть общей культуры преподавателя, заключающаяся в системе его личных и профессиональных качеств, а также специфике его профессиональной деятельности.

Профессиональное становление – это развитие интеллектуальной (профессиональные знания и способы деятельности), эмоциональной (эмоциональное состояние), действенно-волевой (практическая готовность, волевая саморегуляция), духовно-нравственной (мотивы, потребности, ценностные ориентации, рефлексивная культура) сфер личности педагога.

Эффективность общения педагога с обучающимися во многом определяется совокупностью его личностных качеств. Нравственные и профессиональные качества ориентированы в первую очередь на целевые функции управления коллективом обучающихся, неоднородным по своему составу. Высокий уровень развития данных качеств делает педагога психологически привлекательным, близким и понятным воспитанникам, укрепляет его позиции в системе межличностных отношений и создаёт условия для того, чтобы педагог воспринимался обучающимися не как ад-

министратор, а как лидер. В профессиональной сфере необходимыми являются такие качества: общая культура; гуманистическая ориентация личности и деятельности; способность к системному видению проблем образовательного учреждения, педагогических явлений и процессов, к творческому принятию решений; владение современными педагогическими и управленческими технологиями, культура коммуникаций; креативность мышления и деятельности в профессиональной сфере, наличие рефлексивной культуры.

В последнее время актуализировался вопрос подготовки педагога к инновационной деятельности, т.к. развитие творческого потенциала личности – основное условие обеспечения готовности педагога к работе в изменяющихся условиях, и как следствие повышения качества учебно-воспитательной работы современного высшего учебного заведения. В современной теории и практике нет единого представления о слагаемых профессиональной культуры педагога.

Таким образом, педагогическая культура является сферой творческого приложения и реализации педагогических способностей. Педагогическое творчество предполагает наличие инициативности, индивидуальной свободы, независимости суждений, ответственности и мобильности. Личность, воздействуя на других, создает себя, определяет своё собственное развитие, реализуя себя в деятельности.

Поведение участников высокоэффективных команд взаимозависимо, причем их личные цели подчинены общим. Имеет место ответственность перед командой и желание пребывать в ее составе. Команда может иметь и чисто формальный статус, если ее члены будут доверять только самим себе, стремиться к достижению только личных целей и сохранять независимость от других участников. Стратегия достижения цели: 1) изучить цель тщательно, понять ее; 2) определить препятствия на пути к достижению цели; 3) определить способы достижения цели; 4) определить самые действенные способы достижения цели; 5) придерживаться гибкости в планировании.

Педагогическая этика является самостоятельным разделом этической науки и изучает особенности педагогической морали, выясняет специфику реализации общих принципов нравственности в сфере педагогического труда, раскрывает её функции, специфику содержания принципов и этических категорий. Педагоги-

ческой этикой изучается характер нравственной деятельности педагога и нравственных отношений в профессиональной среде, разрабатываются основы педагогического этикета, представляющего собой совокупность выработанных в педагогической среде специфических правил общения, манер поведения и т.д. людей, профессионально занимающихся обучением и воспитанием.

Взаимоотношения в коллективе можно рассматривать как систему ориентаций, установок, ожиданий и стереотипов, с помощью которых члены коллектива оценивают и воспринимают друг друга. В свою очередь данные позиции находятся под влиянием содержания, целей, ценностей и организованной совместной деятельностью и являются источником формирования социально-психологического климата в коллективе. В любом коллективе важна культура взаимоотношений. Определяя культуру взаимоотношений, необходимо опираться на то, что человек становиться личностью в процессе освоения социального и культурного опыта общества. Роль культуры в процессе становления личности каждого человека огромна. Именно культура, в сравнении с генетическими механизмами наследования, является средством социального усвоения информации, накопленного обществом исторического опыта человечества. Общая культура может рассматриваться как сумма нескольких культур – психологической, нравственной, эстетической, речевой и др.

Культура взаимоотношений является структурным компонентом внутренней культуры личности педагога и оказывает значительное влияние на результаты педагогической деятельности. Наличие здоровых взаимоотношений оказывает влияние и на личность самих участников педагогического коллектива и на развитие их профессионально значимых качеств. Культура взаимоотношений – это совокупность интеллектуальных, духовных и эмоциональных качеств личности, которые являются необходимым условием успешного взаимодействия и контроля поведения, основываясь на нравственных нормах и правилах общения.

Межкульту́рная коммуника́ция (от англ. cross-cultural communication) – это коммуникация как связь и общение между представителями различных культур, что предполагает как непосредственные контакты между людьми и их общностями, так и опосредованные формы коммуникации (язык, речь, письменность, электронную коммуникацию).

Межкультурная коммуникация изучается на междисциплинарном уровне, в соотношении таких отраслей знания, как философия, культурология, психология, лингвистика, этнология, антропология, социология, экология средств коммуникации.

Контрольные вопросы и задания

1. Раскройте содержание понятия «профессиональная культура педагога».
2. Раскройте содержание понятия «профессиональное становление».
3. Чем определяется эффективность общения педагога с обучающимися?
4. Охарактеризуйте культуру взаимоотношений.
5. Составьте программу реализации приоритетов собственной деятельности.

Тема 2. Понятие, структура и уровни применения педагогических технологий

Цель занятия: изучить понятия, структуру и уровни применения педагогических технологий.

План изучения темы

2.1. Признаки, определяющие педагогические технологии. Понятия «педагогическая технология».
2.2. Аспекты, уровни и структура педагогической технологии.
2.3. Критерии технологичности. Технология и содержание образования. Технология и мастерство.

Педагогические системы могут быть описаны как целостные явления с помощью ряда признаков (по В.Г. Афанасьеву): составные элементы, компоненты; структура (связи и отношение между частями и элементами); функциональные характеристики; коммуникативные свойства (связи с окружающей средой); историчность, преемственность.

Технология – это совокупность ***приемов***, применяемых в каком-либо деле, мастерстве, искусстве (толковый словарь).

Педагогическая технология – совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств; она есть организационно-методический ***инстру-***

ментарий педагогического процесса (Б.Т. Лихачев).

Педагогическая технология – это содержательная *техника* реализации учебного процесса (В.П. Беспалько).

Педагогическая технология – это *описание* процесса достижения планируемых результатов обучения (И.П. Волков).

Технология – это *искусство, умение, совокупность методов* обработки, изменения состояния (В.М. Шапель).

Технология обучения – это составная *процессуальная часть* дидактической системы (М. Чошанов).

Педагогическая технология – это продуманная во всех деталях *модель* совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителей (В.М. Монахов).

Педагогическая технология – это *системный метод* создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования (ЮНЕСКО).

Педагогическая технология означает *системную совокупность и порядок функционирования* всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей (М.В. Кларин).

В нашем понимании педагогическая технология является ***содержательным обобщением***, вбирающим в себя смыслы всех определений различных авторов (источников).

Понятие «педагогическая технология» в образовательной практике употребляется на трех иерархически соподчиненных уровнях: **общепедагогическом (общедидактическом); частнометодическом (предметном); локальном (модульном) уровнях.** В структуру педагогической технологии входят: 1) концептуальная основа; 2) содержательная часть обучения (цели обучения – общие и конкретные; содержание учебного материала);
3) процессуальная часть – технологический процесс (организация учебного процесса; методы и формы учебной деятельности школьников; методы и формы работы учителя; деятельность учителя по управлению процессом усвоения материала; диагностика учебного процесса).

Критерии технологичности: концептуальность, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость. Содержание образования как сущностная часть образовательной технологии во многом определяет и ее процессуальную часть. Одна и та же технология может осуществляться различными исполнителями более или менее добросовестно, точно по инструкции или творчески. В этом исполнении неизбежно присутствует личностная компонента мастера. Таким образом, технология работы опосредуется свойствами личности, но только ***опосредуется***, а не определяется.

Контрольные вопросы и задания

1. Раскройте содержательные и структурные особенности педагогической технологии.
2. В чем заключается сущность технологического подхода в обучении?
3. Представьте классификацию педагогических технологий.
4. Сформулируйте основные отличительные признаки педагогической технологии.
5. Составьте анализ понятий педагогической технологии в виде таблицы (автор, определение понятия, категориальная характеристика).

Тема 3. Научные теории – концептуальные основы современных педагогических технологий

Цель занятия: изучить концептуальные основы современных педагогических технологий, способы совершенствования деятельности на основе самооценки.

План изучения темы

3.1. Ассоциативно-рефлекторная теория, ее содержание и особенности.

3.2. Теория поэтапного формирования умственных действий. Теория содержательного обобщения.

3.3. Приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Ассоциативно-рефлекторная концепция обучения опирается на основные представления условно-рефлекторной деятельности головного мозга, вскрытые И.М. Сеченовым и И.П. Павловым. Их суть в том, что человеческий мозг обладает способностью не только запечатлевать сигналы органов чувств, но также устанавливать

и воспроизводить связи (ассоциации) между отдельными событиями, фактами, в чем-то сходными и различными. Согласно ассоциативно-рефлекторной теории, усвоение знаний, формирование навыков и умений, развитие личностных качеств человека есть процесс образования в его сознании различных ассоциаций – простых и сложных.

Объединение ассоциаций в системы (формирование интеллекта) происходит в результате аналитико-синтетической деятельности, совершаемой познающим субъектом. Именно эта деятельность определяет отношения значимости, смежности, сходства явлений или объектов и включает их в соответствующие ряды.

В отечественной психологии разработана одна из интереснейших теорий усвоения – ***теория поэтапного формирования умственных действий*** (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина). В ее основе лежит идея о принципиальной общности внутренней и внешней деятельности человека. Согласно этой идее, умственное развитие, как и усвоение знаний, навыков, умений, происходит путем ***интериоризации,*** т.е. поэтапным переходом «материальной» (внешней) деятельности во внутренний умственный план. Последовательность обучения на основе теории поэтапного формирования умственных действий слагается из этапов.

1. *Предварительное знакомство с действием, создание* ориентировочной основы действия (ООД). ООД – текстуально или графически оформленная модель изучаемого действия, система условий правильного его выполнения.

2. Материальное (материализованное) действие. Обучаемые получают и работают с информацией в виде различных материальных объектов: реальных предметов или их моделей, схем, макетов, чертежей и т.д.

3. Этап внешней речи. Обучаемые проговаривают вслух то действие, ту операцию, которую в данный момент осваивают. В их сознании происходит обобщение, сокращение учебной информации, а выполняемое действие начинает автоматизироваться.

4. Этап внутренней речи. Обучаемые проговаривают выполняемое действие, операцию про себя, что способствует его дальнейшему мысленному свертыванию и обобщению.

5. *Этап автоматизированного действия.* Обучаемые автоматически выполняют отрабатываемое действие. Это свидетельствует о том, что действие интериоризировалось, перешло во внутрен-

ний план и необходимость во внешней опоре отпала.

Теория содержательного обобщения В.В. Давыдова - Д.Б. Эльконина. В основу этой концепции обучения положена гипотеза о ведущей роли теоретического знания и, в частности, содержательного обобщения в формировании интеллекта. Реализация ее достигается формированием у обучаемого теоретического мышления путем специального построения учебного предмета и особой организации познавательной деятельности.

Самооценка (или же оценка человеком самого себя, своих качеств, возможностей и позиции среди других людей), являясь ядром личности, играет роль важнейшего регулятора поведения и действий человека. Самооценка влияет на все сферы жизнедеятельности человека, а также на его жизненную позицию (она оказывает воздействие на отношения человека с другими людьми и обществом в целом, на уровень требовательности и критичности к самому себе, на формирование отношения личности к своим успехам или же неудачам и т.д.). Поэтому самооценка не только сказывается на эффективности и успехе деятельности человека в данный момент, но и определяет весь последующий процесс развития самой личности. Самооценка человека выполняет множество различных функций: регулятивную, защитную, развивающую, прогностическую и др.

Основные пути становления и совершенствования личности: учитываются задатки человека; воспитание как процесс целенаправленного систематического воздействия на духовное и физическое развитие личности в целях подготовки ее к жизни, общественной и производственной деятельности; образование как процесс систематического усвоения знаний и навыков, необходимых для подготовки человека к жизни и труду; условия жизни, благоприятные для воспитания и образования.

Контрольные вопросы и задания

1. Раскройте содержательные и особенности ассоциативно рефлекторной теории.

2. В чем заключается сущность теории поэтапного формирования умственных действий.

3. В чем заключается сущность теории содержательного обобщения.

4. На что влияет самооценка? Укажите основные пути совершенствования личности.

5. Составьте анализ теорий и концепций в виде таблицы (отличительные признаки теорий и концепций обучения).

Тема 4. Классификация педагогических технологий (ПТ)

Цель занятия: изучить классификацию педагогических технологий.

План изучения темы

3.1. Классификация ПТ по уровню применения, философской основе, ведущему фактору психического развития и концепции усвоения.

3.2. Классификация ПТ по ориентации на личностные структуры, характеру содержания и структуры, организационным формам и по типу управления познавательной деятельностью.

3.3. Классификация ПТ по подходу к обучаемому, преобладающему методу педагогического воздействия, направлению модернизации традиционной системы и по категориям обучающихся.

По ***уровню применения*** выделяются общепедагогические, частнометодические (предметные) и локальные (модульные) технологии. По ***философской основе:*** материалистические и идеалистические, диалектические и метафизические, научные (сциентистские) и религиозные, гуманистические и антигуманные, антропософские и теософские, прагматические и экзистенциалистские, свободного воспитания и принуждения и другие разновидности.

По *ведущему фактору* психического развития: *биогенные, социогенные, психогенные* и *идеалистские* технологии. Сегодня общепринято, что личность есть результат совокупного влияния биогенных, социогенных и психогенных факторов, но конкретная технология может учитывать или делать ставку на какой-либо из них, считать его основным. По ***научной концепции*** **усвоения опыта** выделяются: *ассоциативно-рефлекторные, бихевиористские, гештальттехнологии, интериоризаторские, развивающие.* Можно упомянуть еще малораспространенные технологии нейролингвистического программирования и суггестивные.

По ***ориентации на личностные структуры:*** *информационные технологии* (формирование знаний, умений, навыков по предметам – ЗУН); *операционные* (формирование способов умственных действий – СУД); *эмоционалъно-художественные* и *эмоционально-нравственные* (формирование сферы эстетических и нравственных отношений – СЭН), технологии *саморазвития* (формирование самоуправляющих механизмов личности – СУМ); *эвристические* (развитие творческих способностей) и *прикладные* (формирование действенно-практической сферы – СДП). По ***характеру содержания и структуры*** называются технологии: *обучающие и воспитывающие, светские и религиозные, общеобразовательные и профессионально-ориентированные, гуманитарные и технократические, различные отраслевые, частнопредметные, а также монотехнологии, комплексные (политехнологии) и проникающие технологии.*

По ***типу организации и управления познавательной деятельности.*** Виды технологий (по В.П. Беспалько – дидактических систем): *классическое лекционное обучение* (управление – разомкнутое, рассеянное, ручное); *обучение с помощью аудиовизуальных технических средств* (разомкнутое рассеянное, автоматизированное); *система «консультант* (разомкнутое, направленное, ручное); *обучение с помощью учебной книги* (разомкнутое, направленное, автоматизированное) – самостоятельная работа; *система «малых групп»* (цикличное, рассеянное, ручное) – групповые, дифференцированные способы обучения; *компьютерное обучение* (цикличное, рассеянное, автоматизированное); *система «репетитор»* (цикличное, направленное, ручное) – индивидуальное обучение; *«программное обучение»* (цикличное, направленное, автоматизированное), для которого имеется заранее составленная программа.

Классификация ПТ по подходу к обучаемом бывают: авторитарные технологии, дидакто-центрические технологии, личностно-ориентированные технологии, гуманно-личностные технологии, технологии сотрудничества, технологии свободного воспитания, эзотерические технологии.

По ***категории обучающихся*** наиболее важными и оригинальными являются: массовая (традиционная) школьная технология; технологии продвинутого уровня (углубленного изучения предметов, гимназического, лицейского, специального образова-

ния и др.); технологии компенсирующего обучения (педагогической коррекции, поддержки, выравнивания и т.п.) и др.

Названия большого класса современных технологий определяются ***содержанием тех модернизаций и модификаций,*** которым в них подвергается существующая традиционная система.

Контрольные вопросы и задания

1. Какие классификации педагогических технологий на сегодняшний день предложены в педагогике?
2. На чем основана классификация современных педагогических технологий?
3. Раскройте сущность педагогических технологий по уровню применения и философской основе.
4. Раскройте сущность педагогических технологий по ведущему фактору психического развития и концепции усвоения.
5. Составьте сравнительную таблицу классификаций педагогических технологий по ориентации на личностные структуры, по характеру содержания и структуры, по организационным формам и типу управления познавательной деятельностью.

Тема 5. Технологии традиционного и инновационного обучения

Цель занятия: изучить технологии традиционного, инновационного, коммуникативного обучения.

План изучения темы

1. *Технологии традиционного и инновационного обучения.*
2. *Современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия*

Термин «традиционное обучение» подразумевает классно-урочную организацию обучения, сложившуюся в XVII веке на принципах дидактики, сформулированных Я. А. Коменским. В состав целостного процесса обучения включаются цели, содержание, методы и средства. Методы усвоения знаний основываются на: сообщении готовых знаний, обучении по образцу, индуктивной логике от частного к общему, механической памяти, вербальном изложении, репродуктивном воспроизведении. Традиционная форма обучения – классно-урочная. *К традиционным технологиям в вузе* относят и *лекци-*

онно-семинарско-зачетную систему (форму) обучения: сначала учебный материал преподносится обучаемым лекционной формой, а затем прорабатывается (усваивается, применяется) на семинарских, практических и лабораторных занятиях, и результаты усвоения проверяются в форме зачетов и экзаменов.

Инновация – это процесс реализации, внедрения новшества, а также деятельность по вхождению новации в определенную социальную практику. В дословном переводе с латинского языка слово «инновация» обозначает не просто «новое», а «в новое». Понятие «инновация» означает новшество, новизну, изменение; инновация как процесс предполагает введение чего-либо нового. Применительно к педагогическому процессу инновация означает введение нового в цели, содержание, методы, формы, технологии обучения и воспитания, организацию совместной деятельности педагога и обучающегося.

Главной целью инновационных технологий образования является подготовка человека к жизни в постоянно меняющемся мире. Инновационные технологии способствуют развитию познавательного интереса у обучающихся, учат систематизировать и обобщать изучаемый материал, обсуждать и дискутировать. Осмысливая и обрабатывая полученные знания, обучающиеся приобретают навыки применения их на практике, получают опыт общения. Инновационные технологии и методы обучения способствуют развитию личности обучающегося, учат его самостоятельности в познавательной деятельности и принятии решений.

К инновационным технологиям относятся: модульное обучение, проблемное обучение, игровые технологии, проектные технологии, технология дифференцированного обучения, дистанционное обучение, исследовательское обучение, активные и интерактивные, коммуникативные технологии и т.д.

Интерактивные технологии, формы и методы способствуют качественному усвоению нового материала. К ним принадлежат: упражнения, носящие творческий характер; групповые задания; образовательные, ролевые, деловые игры, имитация; занятия-экскурсии; занятия-встречи с творческими личностями и специалистами; занятия, направленные на творческое развитие; создание фильмов; использование видеоматериалов, интернета, наглядности; решение сложных вопросов и проблем с помощью методов «дерево решений», «мозговой штурм»; ситуационный метод.

Интерактивное обучение направлено на активное и глубокое усвоение изучаемого материала, развитие умения решать комплексные задачи. Оно включают в себя имитационные и ролевые игры, дискуссии, моделирующие ситуации.

Одной из современных технологий обучения является *обучение через сотрудничество*. Она используется для организации работы в малых группах. Эта технология направлена на эффективное усвоение учебного материала, выработку способности у обучающихся принимать разные точки зрения, умение сотрудничать и решать конфликты в процессе совместной учебной деятельности. Применяемые на современном этапе инновационные технологии предусматривают формирование у обучающихся нравственных ценностей. Инновационные технологии направлены на формирование индивидуальных нравственных установок, основанных на профессиональной этике, выработке критического мышления, умения представлять и отстаивать собственное мнение.

Воспитательные инновационные технологии: здоровьесберегающие технологии; технология групповой деятельности; технология КТД (коллективные творческие дела).

Инновационное обучение направлено на реализацию идей гуманизации образования, на преодоление авторитарного стиля в процессе обучения, использование личностно-ориентированного обучения, поиск условий для раскрытия творческого потенциала и развитие самостоятельной творческой деятельности обучающегося.

Сущность *коммуникативных технологий* – в создании ситуации комфортного и безопасного личностно-значимого общения и взаимодействия, на основе которой происходят все процессы обучения/понимания/усвоения. При этом знаниевый компонент обучения отходит на второй план, а на первый план в процессе обучения выходит приобретение опыта целеориентированной и ценностно-осмысленной коммуникации и соответствующих компетенций.

Реализация коммуникативных технологий обучения связана с рядом предпосылок и принципиальных требований к педагогу, в том числе: активность и интерактивность (т.е. взаимная и совместная активность) всех субъектов образовательной деятельности; приоритетность личностного развития всех участников педагогического процесса перед задачами усвоения знаний; отказ педагога

от авторитарной позиции «всезнающего»; адаптивность образовательной среды, педагогический оптимизм (вера в возможности и добрую волю всех обучающихся); индивидуализация и дифференциация процесса обучения (использование коммуникативных технологий должно допускать разную степень вовлеченности/участия обучающихся).

Часто в коммуникативных технологиях выделяют следующие подвиды: *диалоговое обучение* (ориентированное на непосредственный контакт учителя и обучающихся), *игровое обучение* (ориентированное на моделирование различных ситуаций) и *case-studies* (дословно, исследование случаев, многосторонние исследования значимых ситуаций).

Диалоговое обучение может быть реализовано в разных формах: проблемно-поисковой технологии (педагог ставит перед обучающимися проблемы и задачи, которые они совместно обсуждают); учебные дискуссии (обучающиеся, разделенные на команды, полемизируют по актуальным проблемам); эвристические беседы (педагог вместе с обучающимися в свободной форме обсуждают сложные научные и жизненные проблемы); «круглый стол» (широкое обсуждение актуальных проблем, направленное на обмен мнениями и обсуждение общих идей). Специфические задачи педагога в рамках диалогового обучения: формулировка проблем для обсуждения; подбор и распределение литературы, назначение ответственных (докладчик, содокладчик, оппонент, аналитик), фиксация противоречий и руководство дискуссией. В задачи обучающихся входит поиск и систематизация актуальных высказываний, формулировка собственных мыслей, постановка вопросов, уточнение и корректировка сомнительных утверждений. При этом, весьма важно, чтобы высказывания обучающихся находились в связи с реализуемыми ими социальными позициями: оппонента, рецензента, логика, эксперта и пр.

Как уже отмечалось, *кейс-стади* возник как результат адаптации в образовании ситуаций, связанных с судебным разбирательством и экспертизой. Целью кейса (как правило, используется это сокращение) является приобретение всеми его участниками опыта творческого решения жизненных ситуаций, развитие аналитических, практических и творческих навыков. Отличительной чертой кейса является избыточность информационных и дидактических материалов, а также – предварительное структурирование ситуа-

ции обсуждения.

Создание материалов для кейса и разработка сценария проходит несколько этапов. В частности, необходимо определение целей (формируемых компетенций), подбор ситуаций, адекватных природе и формируемым компетенциям, подбор источников информации, формирование материалов, их экспертиза, оптимизация и апробация кейса. Результатом этих усилий становится кейс, включающий, как правило, три компонента: описание конкретной ситуации, вспомогательную информацию и задания к кейсу. Создание кейса – длительный процесс, включающий экспертизу качества его материалов, оценку степени их соответствия формируемым компетенциям, уровень трудности, информативность и пр.

Контрольные вопросы и задания

1. Почему в настоящее время урок является основной формой обучения и воспитания в современной школе, а лекционные, практические (семинарские) и лабораторные занятия – в вузе?
2. Дайте определение понятию «инновация».
3. Что означает понятие «инновация» применительно к педагогическому процессу?
4. Разработайте структуру лекционного, семинарского, практического или лабораторного занятия. Обоснуйте цель занятия: обучающую, воспитательную, развивающую.
5. Разработайте методику проведения лекционного или практического занятия с использованием инновационных технологий обучения.

Тема 6. Технология программированного и модульного обучения

Цель занятия: изучить технологии программированного и модульного обучения.

План изучения темы

1. *Технология программированного обучения.*
2. *Технология модульного обучения*

Программированное обучение возникло в начале 50-х годов XX в., когда американский психолог *Б. Скиннер* предложил повысить эффективность управления усвоением материала, построив его как последовательную программу подачи порций информации и их контроля.

Принципы программированного обучения (по В.П. Беспалько)

Первым принципом программированного обучения является определенная иерархия управляющих устройств.

Сущность *второго принципа — принципа обратной связи* вытекает из кибернетической теории построения преобразований информации (управляющих систем) и требует цикличной организации системы управления учебным процессом по каждой операции учебной деятельности.

Третий принцип программированного обучения состоит в осуществлении шагового технологического процесса при раскрытии и подаче учебного материала.

Четвертый принцип программированного обучения исходит из того, что работа учащихся по программе является строго индивидуальной, возникает естественное требование вести направленный информационный процесс и предоставлять каждому учащемуся возможность продвигаться в учении со скоростью, которая для его познавательных сил наиболее благоприятна, а в соответствии с этим возможность приспосабливать и подачу управляющей информации.

Пятый принцип требует использования специальных технических средств для подачи программированных учебных материалов при изучении ряда дисциплин.

Существуют следующие виды обучающих программ. ***Линейные программы*** представляют собой последовательно сменяющиеся небольшие блоки учебной информации с контрольным заданием.

Разветвленная программа отличается от линейной тем, что обучаемому, в случае неправильного ответа, может предоставляться дополнительная учебная информация, которая позволит ему выполнить контрольное задание, дать правильный ответ и получить новую порцию учебной информации.

Адаптивная программа подбирает или предоставляет обучаемому возможность самому выбирать уровень сложности нового учебного материала, изменять его по мере усвоения, обращаться к электронным справочникам, словарям, пособиям и т.д.

Комбинированная программа включает в себя фрагменты линейного, разветвленного, адаптивного программирования.

Блочное обучение осуществляется на основе гибкой программы, обеспечивающей ученикам возможность выполнять разнообразные интеллектуальные операции и использовать приобретаемые знания при решении учебных задач.

Модульное обучение (как развитие блочного) – такая организация процесса учения, при которой учащийся работает с учебной программой, составленной из модулей.

Технология модульного обучения является одним из направлений индивидуализированного обучения, позволяющим осуществлять самообучение, регулировать не только темп работы, но и содержание учебного материала. Сам модуль может представлять содержание курса в трех уровнях: полном, сокращенном и углубленном. Программный материал подается одновременно на всех возможных кодах: рисуночном, числовом, символическом и словесном.

Обучающим модулем называют автономную часть учебного материала, состоящую из следующих компонентов: точно сформулированная учебная цель (целевая программа); банк информации: собственно учебный материал в виде обучающих программ; методическое руководство по достижению целей; практические занятия по формированию необходимых умений; контрольная работа, которая строго соответствует целям, поставленным в данном модуле. Общая система знаний и качеств личности представляется как иерархия модулей.

Система контроля и оценки учебных достижений – рейтинговая. Накопление рейтинга происходит в процессе текущего, промежуточного и заключительной контроля.

Объединение идеи модулей с технологией проблемного обучения дает гибкую технологию проблемно-модульного обучения (М.А. Чошанов); она разрабатывается в основном для высшей школы, но может быть применена и в средней.

Еще одним вариантом программированного обучения является технология *полного усвоения знаний.* После определения диагностично поставленных целей по предмету материал разбивается на фрагменты – учебные элементы, подлежащие усвоению. Затем разрабатываются проверочные работы по разделам (сумме учебных элементов), далее организуется обучение, проверка – текущий контроль корректировка и повторная, измененная проработка – обучение. И так до полного усвоения заданных учебных элементов и тем, разделов, предмета в целом.

Контрольные вопросы и задания

1. Каковы концептуальные основы модульного обучения?
2. Охарактеризуйте принципы построения учебных модулей.
3. Каковы принципы программированного обучения по В.П. Беспалько?
4. Какие существуют виды обучающих программ?
5. На примере одного программного модуля создайте подмодули.

Тема 7. Технология проблемного обучения

Цель занятия: изучить технологию проблемного обучения, своеобразие методик проблемного обучения.

План изучения темы

1. Классификационные и содержательные параметры технологии проблемного обучения.
2. Условия продуктивной реализации технологии проблемного обучения.
3. Своеобразие методик проблемного обучения.

Технология проблемного обучения получила большое распространение в 20-30-х гг. в советской и зарубежной школе. Наибольший вклад в разработку теории проблемного обучения внесли такие ученые, как *А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов, А.В. Брушлинский, Т.В. Кудрявцев, И.Я. Лернер* и др. *Проблемное обучение* основывается на теоретических положениях Д. Дьюи.

Психолого-педагогические исследования в области творчества и проблемного обучения позволили разработать общую технологию проблемного обучения.

В педагогической литературе встречаются следующие родственные термины и понятия: ***проблемный подход*** (Т.И. Шамова), принцип проблемности (В.Т. Кудрявцев, А.М. Матюшкин), требующие обязательной организации проблемной ситуации; ***проблемные методы*** (В. Оконь) как пути и способы решения педагогических задач; ***проблемное обучение*** как тип обучения (М.И. Махмутов, М.Н. Скаткин), если рассматривать его как относительно самостоятельную дидактическую систему.

Сегодня под ***проблемным обучением*** (технологией проблемного обучения) понимается такая организация учебного про-

цесса, которая предполагает создание в сознании учащихся под руководством педагога проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками (ЗУН) и развитие мыслительных способностей.

Уровень и характер применения: принцип проблемности является глобальным всепроникающим основанием любой человеческой деятельности.

Целевые ориентации: приобретение (усвоение) знаний, умений и навыков обучаемыми; повышение прочности знаний; усвоение способов самостоятельной учебной деятельности (СУД); формирование поисковых и исследовательских умений и навыков; развитие познавательных и творческих способностей.

Особенности содержания заключаются в следующем: проблемное обучение основано на создании особого вида ***мотивации*** – проблемной, поэтому требует адекватного конструирования дидактического содержания материала, который должен быть представлен как цепь проблемных ситуаций.

Проблемные ситуации могут быть различными по характеру неизвестного, интересности содержания, уровню проблемности, виду рассогласования информации, другим методическим особенностям. По содержанию решаемых проблем различают *три вида проблемного обучения:*

- решение научных проблем (научное творчество) – теоретическое исследование, т.е. поиск и открытие обучаемым нового правила, закона, доказательства; в основе этого вида проблемного обучения лежат постановка и решение теоретических учебных проблем;

- решение практических проблем (практическое творчество) – поиск практического решения, т.е. способа применения известного знания в новой ситуации, конструирование, изобретение; в основе этого вида проблемного обучения лежат постановка и решение практических учебных проблем;

- создание художественных решений – художественное отображение действительности на основе творческого воображения, включающее рисование, игру, музицирование и т.п.

Уровни проблемного обучения отражают разный уровень усвоения обучающимися новых знаний и способов умственной

деятельности и разные уровни мышления.

Уровень обычной несамостоятельной активности – это восприятие обучающимися объяснений педагога, усвоение образца умственного действия в условиях проблемной ситуации, выполнение самостоятельных работ, упражнений воспроизводящего характера.

Уровень полусамостоятельной активности характеризуется применением усвоенных знаний в новой ситуации и участием обучающихся в совместном с педагогом поиске способа решения поставленной учебной проблемы. ***Уровень самостоятельной активности*** предусматривает выполнение самостоятельных работ репродуктивно-поискового типа, когда обучаемый самостоятельно работает по тексту учебника, применяет усвоенные знания в новой ситуации, конструирует решение задачи среднего уровня сложности, путём логического анализа доказывает гипотезы – помощь педагога при этом минимальна.

Уровень творческой активности характеризует выполнение самостоятельных работ, требующих творческого воображения, логического анализа, открытия нового способа решения, самостоятельного доказательства. На этом уровне делаются самостоятельные выводы и обобщения, изобретения.

Контрольные вопросы и задания

1. Обоснуйте классификационные и содержательные параметры технологии проблемного обучения.
2. Каковы условия продуктивной реализации технологии проблемного обучения?
3. В чем заключается своеобразие методик проблемного обучения?
4. Раскройте содержание каждого уровня проблемного обучения.
5. Проведите фрагмент занятия с использованием технологии проблемного обучения.

Тема 8. Игровые технологии

Цель занятия: изучить игровые технологии, этапы разработки и реализации игровой технологии.

План изучения темы

1. Сущность и место игровых технологий в современном образовательном процессе.

2. Основные этапы разработки и реализации игровой технологии.

Игра – это вид деятельности в условиях ситуаций направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением. В структуру игры как процесса входят: *роли*, взятые на себя играющими*; игровые действия* как средство реализации этих ролей; *игровое употребление предметов*, т.е. замещение реальных вещей игровыми, условными; *реальные отношения* между играющими; *сюжет (содержание)* – область действительности, условно воспроизводимая в игре.

Педагогическая игра обладает существенным признаком – четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.

Игры по *виду деятельности* делятся на физические (двигательные), интеллектуальные (умственные), трудовые, социальные и психологические. По *характеру педагогического процесса* выделяются следующие группы игр: обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие; познавательные, воспитательные, развивающие; репродуктивные, продуктивные, творческие; коммуникативные, диагностические, профориентационные, психотехнические и др.

Рассмотрим существующие виды игр. *Деловые игры* – используются для решения комплексных задач усвоения, закрепления учебного материала, развития творческих способностей и т.д. *Имитационные игры.* На занятиях имитируется деятельность какой-либо организации, предприятия или его подразделения. Имитироваться могут события, конкретная деятельность людей (деловое совещание, обсуждение плана, проведение беседы и т.д.) и условия, в которых происходит событие или осуществляется деятельность (кабинет начальника, зал заседаний и т.д *Операционные игры.* Они помогают отрабатывать выполнение конкретных специфических операций, например, методики написания сочинения, решения задач, ведения пропаганды и агитации. В операционных играх моделируется соответствующий рабочий процесс. Игры этого типа проводятся в условиях, имитирующих реальные. *Исполнение ролей.* В этих играх отрабатываются тактика поведения, действий, выполнение функций и обязанностей конкретного лица. Для проведения игр с исполнением роли разрабатывается модель-пьеса ситуации, между обучаемыми распределяются роли с

«обязательным содержанием». «*Деловой театр».* В нем разыгрывается какая-либо ситуация, поведение человека в этой обстановке. *Псходрама и социодрама.* Это тоже «театр», но уже социально-психологический, в котором отрабатывается умение чувствовать ситуацию в коллективе, оценивать и изменять состояние другого человека, умение войти с ним в продуктивный контакт.

Технология деловой игры состоит из определенных этапов. *Этап подготовки.* Подготовка деловой игры начинается с разработки сценария – условного отображения ситуации и объекта. В содержание сценария входят: учебная цель занятия, описание изучаемой проблемы, обоснование поставленной задачи, план деловой игры, общее описание процедуры игры, содержание ситуации и характеристик действующих лиц. Далее идет ввод в игру, ориентация участников и экспертов. Определяется режим работы, формулируется главная цель занятия, обосновывается постановка проблемы и выбора ситуации. Выдаются пакеты материалов, инструкций, правил, установок. Собирается дополнительная информация. *Этап проведения* – процесс игры. С началом игры никто не имеет права вмешиваться и изменять ее ход. Только ведущий может корректировать действия участников, если они уходят от главной цели игры. В зависимости от модификации деловой игры могут быть введены различные типы ролевых позиций участников. Позиции, проявляющиеся по отношению к *содержанию работы* в группе: генератор идей, разработчик, имитатор, эрудит, диагност, аналитик. *Организационные* позиции: организатор, координатор, интегратор, контролер, тренер, манипулятор. Позиции, проявляющиеся по отношению к *новизне:* инициатор, осторожный критик, консерватор. *Методологические* позиции: методолог, критик, методист, проблематизатор, рефлексирующий, программист. *Социально-психологические* позиции: лидер, предпочитаемый, принимаемый, зависимый, непринимаемый, отвергаемый. *Этап анализа, обсуждения и оценки* результатов игры. Выступления экспертов, обмен мнениями, защита обучаемыми своих решений и выводов.

Контрольные вопросы и задания

1. Обоснуйте сущность и место игровых технологий в современном образовательном процессе.
2. Назовите основные виды игр. Охарактеризуйте их.
3. Каковы этапы технологии деловой игры?
4. Проведите фрагмент занятия с использованием технологии игровой технологии.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гладкая, Е. С. Технологии тьюторского сопровождения : учебное пособие / Е. С. Гладкая, З. И. Тюмасева. — Челябинск : Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2017. — 93 с. — ISBN 978-5-906908-73-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83882.html

2. Голышкина, Л. А. Технологии публичных выступлений. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования : учебное пособие / Л. А. Голышкина. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3243-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/91457.html

3. Дорофеева, Л. И. Организационная культура : учебник / Л. И. Дорофеева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-4497-1322-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/109496.html

4. Педагогические технологии : учебное пособие. [Электронный ре-сурс] / Толстова О.С. – Самара : РИЦ СГСХА, 2016 .– 132 с. – ISBN 978-5-88575-436-1 .– Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/508690

5. Хохлова, Д. А. Технологии профессионального образования : практикум / Д. А. Хохлова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 195 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83221.html

Оглавление

Предисловие 3
Тема 1. Культура профессиональной деятельности Реализация приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки 4
Тема 2. Понятие, структура и уровни применения педагогических технологий 7
Тема 3. Научные теории – концептуальные основы современных педагогических технологий 9
Тема 4. Классификация педагогических технологий (ПТ) 12
Тема 5. Технологии традиционного и инновационного обучения 14
Тема 6. Технология программированного и модульного обучения 18
Тема 7. Технология проблемного обучения 21
Тема 8. Игровые технологии 23
Рекомендуемая литература 26

Учебное издание

Толстова Ольга Сергеевна
Романов Дмитрий Владимирович
Мальцева Ольга Геннадиевна

КУЛЬТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Методические указания

Подписано в печать 24.02.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,63; печ. л. 1,75.
Тираж 50. Заказ № 222.

Отпечатано с готового оригинал-макета
Редакционно-издательский отдел ФГБОУ ВО Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология производства
и экспертиза продуктов животноводства»

Е. В. Долгошева

БИОТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Методические указания
по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 664 (07)

ББК 36.81 р
Д 64

Долгошева, Е. В.

Д 64 Биотехнологии при производстве продуктов питания животного происхождения : методические указания / Е. В. Долгошева – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 20201. – 20 с.

В методических указаниях определены цели и задачи изучения дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче экзамена, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторно-практических работ, указаны вопросы для подготовки к экзамену. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Долгошева Е.В., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучнию дисциплины «Биотехнологии при производстве продуктов питания животного происхождения» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче экзамена по данной дисциплине.

Дисциплина «Биотехнологии при производстве продуктов питания животного происхождения» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины», предусмотренным учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения». Дисциплина изучается в 3 семестре на 2 курсе очной и заочной форм обучения.

Целью освоения дисциплины «Биотехнологии при производстве продуктов питания животного происхождения» является формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на формирование знаний, умений и практических навыков по освоению биотехнологических методов и приемов, позволяющих получать биологически активные соединения (ферменты, пищевой белок, полисахариды, гликозиды, аминокислоты, пищевые кислоты, витамины, гормоны), использовать их при производстве продуктов питания животного происхождения для расширения ассортимента имеющихся и конструирования новых пищевых продуктов.

Задачи дисциплины:

- приобрести знания о способах подготовки питательных сред для культивирования ряда биообъектов, являющихся продуцентами биологически активных соединений;
- освоение технологии культивирования ферментных препаратов животного, растительного и микробного происхождения;
- изучение характеристики и классификации ферментов, применяемых при производстве и переработке продукции животноводства;

- изучение механизма биологического действия биологически активных соединений в технологии продуктов животного происхождения;

- освоение новых направлений применения биологических объектов и продуктов их метаболизма в области производства продуктов питания.

- освоение методов контроля качества и безопасности биотехнологических продуктов.

В указаниях для удобства обучающихся сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки к лабораторным занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к экзамену.

Данные указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и будут способствовать формированию у учащихся части профессиональных компетенций «способен разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения» и «способен осуществлять контроль качества и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения».

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторно-практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторно-практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторно-практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;
- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторно-практических занятиях или лекциях;
- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;
- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей ээфективностью использовать свое учебное время.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обущающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятия должен быть выполнен

полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к экзамену.

Студентам, пропустившим лабораторно-практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Для полноценной работы с литературой студенту необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Биотехнологии при производстве продуктов питания животно-го происхождения» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

Основная литература:

1. Биотехнология продуктов питания из сырья животного происхождения : учебное пособие / составитель П. С. Кобыляцкий. – Персиановский : Донской ГАУ, 2018. – 86 с. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/114989 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1 Шлейкин, А. Г. Введение в биотехнологию : учебное пособие / А. Г. Шлейкин, Н. Т. Жилинская. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2013. – 92 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/65806.html (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6.2.2 Основы промышленной биотехнологии : учебное пособие / К. Б. Бияшев, Б. К. Бияшев, Ж. С. Киркимбаева, А. Ж. Макбуз. – Алматы : Нур-Принт, 2015. – 164 с. – ISBN 978-601-241-184-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/67117.html (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4 .МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Биотехнологии при производстве продуктов питания животного происхождения» включает опрос по теме лабораторных работ.

Вопросы для защиты отчетов по лабораторным работам

Лабораторная работа №1. Основные термины и определения биотехнологии

1. Биотехнология и ее основные разделы
2. Особенности промышленной микробиологии
3. Значение пищевой биотехнологии
4. Штаммы микроорганизмов и микроорганизмы-продуценты
5. Сверхсинтез
6. Селекция и мутации
7. Природа мутагенных факторов
8. Физические мутагены
9. Генетическая (генная) инженерия

Лабораторная работа №2. Принципы и методы пищевой биотехнологии. Регламент стандартных методов и ГОСТы

1. Основные направления биотехнологии продуктов их сырья животного происхождения
2. Продукты биотехнологических производств

3. Методы пищевой биотехнологии

4. Классификация биотехнологической продукции в соответствии с ГОСТ Р 57079-2016

5. Технические условиями на биотехнологические продукты

6. Технологический регламент производства биотехнологических продуктов

Лабораторная работа №3. Сырье и состав питательных сред для биотехнологического производства

1. Отходы пищевой промышленности, широко используемые в качестве сырья для биотехнологического производства.

2. Назовите компоненты, которые обязательно должны присутствовать в питательной среде.

3. Питательных среды для роста микроорганизмов

4. Соединения – первичные или вторичные метаболиты – необходимые для роста микроорганизмов?

Лабораторная работа №4-5. Специфическая и неспецифическая микрофлора пищевых продуктов

1. Роль специфической микрофлоры пищевых продуктов

2. Санитарно-показательные микроорганизмы

3. Потенциально-патогенные микроорганизмы

4. Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы

5. Микроорганизмы – показатели микробиологической стабильности продукта

Лабораторная работа №6. Методы борьбы с посторонней микрофлорой пищевых производств

1. Источники посторонней микрофлоры в пищевом производстве

2. Биохимические процессы, связанные с развитием посторонней микрофлоры

3. Влияние посторонней микрофлоры на качество пищевых продуктов

4. Микробиологический контроль в пищевом производстве

Лабораторная работа №7-8. Характеристика ферментов животного и растительного происхождения. Ферменты, получаемые микробным синтезом

1. Сырье для получения ферментных препаратов
2. Источники ферментов растительного происхождения.
3. Источники ферментов животного происхождения.
4. Какие ферментные препараты растительного происхождения применяют в пищевой промышленности?
5. Микроорганизмы-продуценты ферментов

Лабораторная работа №9-10. Получение ферментных препаратов из сырья растительного, животного и микробиального происхождения

1. Понятие «ферменты». Их достоинства.
2. Отличие фермента и ферментного препарата
3. Использование ферментных препаратов
4. Источники получения ферментных препаратов
5. Понятие «активность ферментного препарата»
6. Необходимые условия при определении активности фермента

Лабораторная работа №11. Международная и национальная система безопасности получения, использования, передачи и регистрации генномодифицированных организмов

1. Понятие «трансгенные продукты»
2. Генетические модифицированные продукты растительного происхождения, разрешенные к использованию в нашей стране и за рубежом
3. Трансгенные продукты, считающиеся безвредными для здоровья потребителей.
4. Преимущества использования трансгенных сельскохозяйственных животных и птицы

Лабораторная работа №12. Биотехнологическое производство и использование пищевого белка, аминокислот

1. Применение аминокислот в пищевой промышленности
2. Основные продуценты аминокислот
3. Преимущества получения аминокислот с помощью микроорганизмов
4. Использование биомассы микроорганизмов для производства пищевого белка
5. Основные стадии процесса производства микробных белковых препаратов

Лабораторная работа №13. Биотехнологическое производство и использование полисахаридов

1. Строение и применение полисахаридов. Экзополисахариды
2. Структурная организация полисахаридов
3. Биосинтез экзополисахаридов.
4. Влияние биологического фактора на биосинтез экзополисахаридов
5. Влияние процесса культивирования на синтез и свойства экзополисахаридов

Лабораторная работа №14. Биотехнологическое производство и использование пищевых кислот

1. Продуценты органических кислот
2. Состав питательных сред для промышленного производства органических кислот
3. Общая технологическая схема производства лимонной кислоты.
4. Использование лимонной кислоты в пищевой промышленности?
5. Особенности получения молочной кислоты
6. Использование молочной кислоты в пищевой промышленности?

Лабораторная работа №15. Биотехнологическое производство и использование витаминов, гормонов

1. Применение витаминов в пищевой промышленности.
2. Продуценты витаминов группы В
3. Продуценты каратиноидов
4. Какие витамины получают с помощью микроорганизмов?

Лабораторная работа №16. Микрофлора и биохимический состав молока и молочных продуктов

1. Микрофлора молока-сырья
2. Лабораторная и производственная закваски для кисломолочных продуктов
3. Классификация кисломолочных продуктов в зависимости отсостава микрофлоры заквасок
4. Реакции, протекающие в молоке при сквашивании.
5. Применении ферментов и живых микроорганизмов в сыроделии.

Лабораторная работа №17-18. Микробиологический и биохимический анализ молочной продукции

1. Метод определения уровня бактериальной обсемененности сырого молока – редуктазная проба
2. Сычужно-бродильная проба
3. Сычужная проба
4. Метод определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов КМАФАнМ
5. Методы определения бактерий группы кишечных палочек (БГКП)

Лабораторная работа №19. Микроорганизмы, участвующие в созревании мяса и мясных продуктов

1. Способы обработки мяса ферментными препаратами
2. Достоинства и недостатки разных способов обработки
3. Требования, предъявляемые к ферментным препаратам, применяемым при переработке мяса.
4. Возможности использования вторичных продуктов переработки животного сырья.

Лабораторная работа №20-21. Микробиологический и биохимический анализ мяса и мясопродуктов

1. Подготовка проб и отбор их навесок при микробиологическом анализе
2. Определение количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ)
3. Выявление и определение бактерий рода Salmonella
4. Выявление и определение энтерококков (E.faecalis, E.faecium)
5. Выявление бактерий группы кишечных палочек (БГКП)

Лабораторная работа №22-23. Микробиологический и биохимический анализ рыбных продуктов

1. Определение общей обсемененности рыб
2. Выявление палочки Clostridium botulinum
3. Выявление бактерий группы Proteus
4. Выявление бактерий рода Staphylococcus

Лабораторная работа №24-25. Микробиологический и биохимический анализ яиц и яйцепродуктов

1. Метод выявления и определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ)
2. Метод выявления бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)
3. Метод выявления бактерий рода Salmonella
4. Метод выявления бактерий рода Proteus
5. Метод выявления бактерий вида Staphylococcus aureus

Методические материалы оценки при защите лабораторно-практических работ

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом и методикой выполнения работы, грамотно и аргументированно обосновывают полученные результаты.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не могут дать определения, не способны дать ответ после наводящих вопросов.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Биотехнологии при производстве продуктов питания животного происхождения» проводится в виде экзамена по билетам, включающим три вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. 1 Этапы развития биотехнологии.
2. Основные направления в биотехнологии.
3. Требования, предъявляемые к микроорганизмам – продуцентам. Способы создания высокоэффективных штаммов-продуцентов.
4. Стадии и кинетика роста микроорганизмов.
5. Сырье и состав питательных сред для биотехнологического производства.
6. Способы культивирования микроорганизмов.
7. Классификация систем непрерывного культивирования.
8. Способы хранения культур микроорганизмов.

9. Микроорганизмы, используемые в биотехнологии.

10.Сырье для питательных сред. Принципы составления питательных сред.

11.Состав питательной среды для биотехнологического производства.

12.Приготовление питательной среды, инокуляция и культивирование.

13.Технологическая схема получения чистых культур

14. Технологическая схема получения смешанных культур.

15.Технологическая схема получения первичной и вторичной заквасок

16.Способы ферментации: аэробная и анаэробная, глубинная и поверхностная, периодическая и непрерывная, с иммобилизованным продуцентом.

17.Особенности стадии выделения и очистки в зависимости от целевого продукта.

18.Продукты микробного брожения и метаболизма.

19.Получение ферментных препаратов из сырья животного происхождения, их использование в пищевой промышленности.

20.Получение ферментных препаратов из сырья растительного происхождения, их использование в пищевой промышленности.

21.Получение ферментных препаратов с помощью микроорганизмов.

22.Номенклатура микробных ферментных препаратов.

23.Принцип действия ферментов и кинетика ферментативных реакций.

24.Получение биомассы микроорганизмов в качестве источника белка.

25.Источники генов. Векторы, применяемые в генной инженерии.

26.Конструирование ДНК и введение ее в клетку.

27.Основные задачи и перспективы генной инженерии по созданию генномодифицированных организмов.

28.Современное состояние и перспективы развития пищевой биотехнологии.

29.Применение пищевых добавок и ингредиентов, полученных биотехнологическим путем.

30.Генетически модифицированные источники пищи.

31.Применение заквасок в производстве молочных продуктов.

Пороки заквасок

32.Классификация кисломолочных продуктов в зависимости от используемой закваски. Микроорганизмы, входящие в состав заквасок.

33.Получение молочных продуктов (йогурт, сметана, коровье масло).

34.Биотехнологические процессы в сыроделии.

35.Биотехнологические процессы в производстве мясных и рыбных продуктов.

36.Принципы и методы пищевой биотехнологии. Регламент стандартных методов и ГОСТы.

37.Сырье и состав питательных сред для биотехнологического производства

38.Специфическая и неспецифическая микрофлора пищевых продуктов

39.Методы борьбы с посторонней микрофлорой производств

40.Характеристика ферментов животного и растительного происхождения. Ферменты, получаемые микробным синтезом.

41.Международная и национальная система безопасности получения, использования, передачи и регистрации генномодифицированных организмов.

42.Биотехнологическое производство и использование пищевого белка

43.Биотехнологическое производство и использование аминокисло

44.Биотехнологическое производство и использование полисахаридов

45.Биотехнологическое производство и использование пищевых кислот

46.Биотехнологическое производство и использование витаминов

47.Биотехнологическое производство и использование гормонов

48.Микрофлора и биохимический состав молока

49.Микробиологический и биохимический анализ молочной продукции

50.Микроорганизмы, участвующие в созревании мяса и мясных продуктов

51.Микробиологический и биохимический анализ мяса и мясопродуктов.

52.Микробиологический и биохимический анализ рыбных продуктов

53.Микробиологический и биохимический анализ яиц и яйцепродуктов

54.Методы консервирования различных продуктов

55.Микробиологический и биохимический анализ консервов

56.Биотехнология переработки отходов производства продуктов животного происхождения

Методические материалы
выставления оценки за устный ответ на экзамене

Оценка *«отлично»* выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Оценка *«хорошо»* выставляется только при правильных и полных ответах на все основные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, особенно касающихся изучаемого вопроса. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций и базового учебника. Допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется только при правильных, но неполных, частичных ответах на все основные вопросы. Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающий логическую последовательность в изложении программного материала, при этом владеющий знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего. Он ни в коем случае не должен зачитываться дословно. Такой ответ демонстрирует знание обучающимся только материала лекций. Допускается неправильный ответ по одному из дополнительных вопросов.

Оценка *«неудовлетворительно».* При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Данная оценка ставится также обучающемуся, списавшему ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, в случае если он не может объяснить или уточнить, прочитанный таким образом материал.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

При подготовке к экзамену особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Экзамен проводится в устной форме, поэтому при подготовке к экзамену материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на экзамене ставится в случае правильного ответа на три из трех предложенных в экзаменационном билете вопросов.

3. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на экзаменационные вопросы, необходимо при подготовке к экзамену пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине. Также необходимо посещать консультации перед экзаменом для уточнения ответов на вопросы, вызвавшие затруднения.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины..... 5

2 Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям..... 6

3 Методические указания по работе с литературой..... 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... 9

5. Рекомендации по подготовке к экзамену..... 18

Учебное издание

Долгошева Елена Владимировна

БИОТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 16.06.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,16; печ. л. 1,25
Тираж 50. Заказ № 206.

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Т.Н. Романова

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
РИО Самарского ГАУ
2021

УДК 637.006(07)
ББК 36.92р
Р69

Романова, Т.Н.

Р69 Методы исследований в технологии питания животного происхождения : методические указания / Т.Н. Романова.– Кинель : ИБЦ Самарский ГАУ, 2021. – 21 с.

В методических указаниях определены цель и задачи при изучении дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче экзамена, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторных работ, указаны вопросы для подготовки к экзаменам. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль подготовки Технология продуктов питания животного происхождения.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Романова Т.Н., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучнию дисциплины «Методы исследований в технологии питания животного происхождения» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний - обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине.

Дисциплина Б1.В.02 «Методы исследований в технологии продуктов питания животного происхождения» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» предусмотренным учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, программы «Технология продуктов питания животного происхождения».

Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах на 1 курсе очной формы обучения и в 1 и 2 семестрах на 1 курсе заочной формы обучения

Целью освоения дисциплины «Методы исследований в технологии продуктов питания животного происхождения» является формирование у обучающихся системы профессиональных компетенций в области изучения современных методов анализа продуктов питания животного происхождения.

Задачи дисциплины:

- изучение классификации и характеристики современных методов исследования пищевых продуктов животного происхождения;
- изучение комплексной оценки качества и безопасности продуктов питания животного происхождения, основных терминов и понятий в области экспертизы продуктов питания животного происхождения;
- изучение правил приемки и методов отбора проб продуктов животного происхождения;
- изучение основных нормативных документов в области системы качества и безопасности продуктов питания животного происхождения;
- изучение требований о порядке проведения и документальному оформлению результатов экспертиз.

Данные указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль подготовки Технология продуктов питания животного происхождения и будут способствовать формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний.

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения. Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов. Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторные занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторных-занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторным-занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал. При этом необходим серьезный и глубокий критический анализ прочитанной научной литературы и содержания прослушанной по теме лекции.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ-ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторных занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию

в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на лабораторных занятиях сами студенты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;

- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторных занятиях или лекциях;

- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;

- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей ээфективностью использовать свое учебное время.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обущающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторным занятиям должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим лабораторные занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторнsv занятизv, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Для полноценной работы с литературой студенту необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Методы исследований в технологии питания животного происхождения» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Методы исследований в технологии питания животного происхождения» включает опрос по теме лабораторных работ.

Вопросы для защиты отчетов по лабораторным работам

Лабораторная работа №1,2 Определение свежести мяса

1. Опишите органолептическую оценку качества мяса (внешний вид мяса, цвет мяса, консистенция, запах, качество бульона).
2. Что в себя включают измерительные методы контроля качества мяса?
3. Опишите физико-химические исследования мяса (определение pH).
4. Опишите метод определения летучих жирных кислот.
5. Опишите методы определения аминоаммиачного азота, реакции с сернокислой медью, реакции на пероксидазу, проба вар-

кой, определение прозрачности и цвета жира в мясе. С какой целью проводятся эти методы?

6. Опишите методы определения перекисей в жировой ткани.

7. Опишите методы определения влагоудерживающей способности мяса и формольной реакции).

Лабораторная работа №3. Измерительные методы контроля качества мяса

1. Опишите метод химического анализа мяса (определение массовой доли влаги).

2. Опишите метод определения содержания золы.

3. Опишите метод определения содержания жира.

4. На чем основана методика определения содержания белка?

5. В чем заключается потенциометрический метод определения массовой доли хдоридов натрия?

Лабораторная работа №4,5. Методы лабораторного исследования мясных изделий и полуфабрикатов из рубленого мяса

1. Опишите метод определения массовой доли влаги в полуфабрикатах.

2. Опишите метод определения кислотности в мясных изделиях.

3. В чем заключатся качественное определение наполнителя?

4. В чем заключается метод определения массовой доли хлеба в полуфабрикатах?

5. Опишите метод определения массовой доли хлеба йодометрическим методом.

Лабораторная работа №6. Методы лабораторного исследования колбасных изделий и копченостей

1. Опишите качественный метод определения массовой доли крахмала.

2. Опишите метод определения лактозы.

3. Определение хлористого натрия аргентометрическим титрованием по методу Мора. На чем основан метод?

4. Опишите метод определения нитрита арбитражным методом.

5. Опишите определение содержания влаги в колбасных изделиях.

6. Как определить содержания жира в сосисках молочных? На чем основан метод определения жира?

7. Опишите метод определения содержания золы в колбасных изделиях и копченостях.

8. Опишите метод определения содержания белка.

Лабораторная работа № 7,8. Методы лабораторного исследования мясных консервов

1. Как проводится осмотр банок и проверка их на герметичность, маркировка консервных банок, органолептические исследования консервов?

2. Опишите технологический контроль консервов: определение соотношения составных частей консервов, определение температуры плавления желе.

3. Как осуществляются химические исследования мясных консервов: определение содержания соли?

4. Опишите метод определения нитритов.

5. На чем основан метод определения общей кислотности?

6. В чем заключается метод определения химической природы газа в бомбажных консервах?

Лабораторная работа № 9. Методы лабораторного исследования животных топленых жиров

1. Опишите методы определения вида жира, органолептических показателей жира: (определение прозрачности и цвета топленого жира, определение запаха и вкуса, определение консистенции, определение примесей).

2. Опишите физико-химический метод определение коэффициента преломления жира.

3. Опишите метод определения содержания влаги в топленых жирах.

4. Опишите определение кислотного числа в жире.

5. Опишите определение перекисей, перекисного числа, альдегидов, определение содержания антиокислителей в жире.

6. Опишите физико-химические показатели жиров разных видов животных.

Лабораторная работа № 10,11. Методы лабораторного исследования качества пищевых жиров: маргарина, спреда, кулинарных, кондитерских и хлебопекарных жиров

1. Опишите метод определения температуры плавления жиров и жира, выделенного из маргарина.
2. Опишите метод определения температуры застывания жира.
3. Опишите метод определения кислотности маргарина.
4. Опишите метод определения перекисного числа в жире, выделенном из маргарина или спреда.
5. Опишите метод определения массовой доли влаги и летучих веществ.
6. Опишите метод определения массовой доли жира.
7. Опишите метод определения массовой доли поваренной соли в маргарине методом титрования.
8. На чем основан метод определения массовых долей консервантов в маргарине?
9. Опишите метод определения pH маргарина.

Лабораторная работа № 12. Методы лабораторного исследования пищевых жиров: майонеза

1. Опишите физико-химический метод определения кислотности майонеза.
2. В чем заключается метод определения массовой доли влаги в майонезе ускоренным методом?
3. Опишите метод определения массовой доли жира с применением аппарата Сокслета,
4. Опишите метод определения массовой доли жира ускоренным методом.
5. Как определить стойкость эмульсии майонеза?
6. Метод определения массовой доли соли в майонезе.
7. Как определить эффективную вязкость майонеза?
8. Опишите метод потенциометрического анализа (определение pH) майонеза.

Лабораторная работа № 13,14. Методы лабораторного исследования яиц

1. Опишите метод определение массы куриных яиц.

2. Методика определения размера и места расположения воздушной камеры куриного яйца.

3. Опишите метод определения толщины скорлупы куриного яйца.

4. Как определить отношения массы белка к массе желтка?

5. Опишите метод определения степени мраморности скорлупы куриных яиц.

6. Как определить коэффициент рефракции белка и желтка куриного яйца?

Лабораторная работа № 15.
Методы лабораторного исследования яйцепродуктов

1. Как осуществляется отбор проб яйцепродуктов?

2. Как проводятся органолептические исследования меланжа?

3. На чем основан метод определения содержания посторонних примесей в меланже?

4. Опишите метод определения содержания влаги в меланже.

5. Опишите метод определения содержания белков в меланже.

6. Опишите метод определения кислотности и щелочности меланжа.

7. Опишите методику определения pH яичной массы.

8. Как осуществляются органолептические исследования яичного порошка?

9. На чем основан метод определение содержания влаги в яичном порошке?

10. На чем основан метод определения содержания белка в яичном порошке?

11. Опишите порядок проведения определения содержания жира в яичном порошке.

12. Опишите метод определения растворимости яичного порошка.

13. Опишите метод определения кислотности яичного порошка.

14. Опишите метод определения содержания золя в яичном порошке.

Лабораторная работа № 16,17.
Методы лабораторного исследования молока

1. Опишите органолептические методы исследования молока.
2. Опишите физико-химические методы исследования молока: (определение температуры молока).
3. Опишите метод определения группы чистоты молока.
4. Как определить плотности молока? На чем основана методика?
5. Как определить кислотности молока?
6. Опишите метод определения содержания жира в молоке.
7. Как проводится проба на брожение и сычужно-бродильная проба?
8. На чем основан метод определения количества соматических клеток и примеси анормального молока в сборном?
9. Опишите метод определения содержания ингибирующих веществ.
10. Как определить примесь соды в молоке и дезсредств и консервантов?
11. Как осуществляется контроль эффективности пастеризации молока?
12. Как определить натуральность молока?

Лабораторная работа № 18. Методы лабораторного исследования кисломолочных напитков

1. Опишите метод определения титруемой кислотности.
2. Опишите ускоренный метод определения сухого вещества.
3. Опишите метод определения содержания жира кислотным методом.
4. Опишите метод определения степени синерезиса.

Лабораторная работа № 19. Методы лабораторного исследования сметаны

1. Опишите метод определения титруемой кислотности в сметане.
2. Опишите метод определения содержания жира кислотным методом.
3. Опишите метод определения степени синерезиса сметаны.
4. Опишите метод определение класса сливок.

Лабораторная работа № 20 Методы лабораторного исследования творога и творожных изделий

1. Опишите метод определения влаги творога на приборе Чижовой или его аналогах.
2. Как определить содержание сухого вещества и влаги методом высушивания?
3. Опишите метод определения титруемой кислотности.
5. Опишите метод определения содержания жира кислотным методом.
6. Как определить способность творога удерживать сыворотку?
7. Опишите метод определения количества аминного азота.

Лабораторная работа № 21,22. Методы лабораторного исследования сыра

1. Метод определения влаги в сухом веществе методом высушивания.
2. Метод определения влаги на приборе Чижовой или его аналогах.
3. Опишите кислотный метод определения содержания жира.
4. Опишите содержания соли методом с азотнокислым серебром по Г.С. Инихову.
5. Опишите метод определения степени зрелости сыра (по М. Шиловичу).

Лабораторная работа № 23. Методы лабораторного исследования масла из коровьего молока.

1. Опишите метод определения термоустойчивости масла.
2. Опишите метод определения массовой доли влаги.
3. Опишите метод определения массовой доли жира.
4. Опишите метод определения титруемой кислотности

Лабораторная работа № 24. Методы лабораторного исследования молочных консервов

1. Опишите метод определения массовой доли влаги в молочных консервах.
2. Опишите метод определения титруемой кислотности в молочных консервах.

3. Опишите метод определение индекса растворимости сухих молочных продуктов.

4. Опишите метод определение состава молочных консервов ультразвуковым методом.

Лабораторная работа № 25. Методы лабораторного исследования мороженого

1. Опишите метод определения массовой доли влаги и сухого вещества в мороженом.

2. Опишите определение титруемой кислотности.

3. Опишите метод определения состава мороженого ультразвуковым методом.

4. Опишите метод определение взбитости мороженого.

5. Опишите метод определения объемной доли воздуха и взбитости закаленного мороженного.

Лабораторная работа № 26. Методы лабораторного исследования живой, охлажденной и замороженой рыбы

1. Опишите метод определения массового состава рыбы.

2. Опишите порядок проведения определения аммиака и сероводорода, азота, летучих оснований (А.Л.О), в том числе триметиламина (ТМА).

3. Опишите метод определение золы в рыбе.

4. Опишите метод определения жира в рыбе.

5. Опишите методы определения кислотного и перекисного числа.

Лабораторная работа № 27. Методы лабораторного исследования соленой, пряной, маринованной и копченой рыбы

1. Опишите метод определения содержания хлористого натрия.

2. Опишите метод определения степени созревания соленых рыбных товаров по буферной емкости.

3. Опишите метод определения содержания уксусной кислоты.

Лабораторная работа № 28. Методы лабораторного исследования рыбных консервов и пресервов

1. Описать метод определения массы нетто в рыбных консервах.
2. Описать метод определения массовой доли составных частей в рыбных консервах.
3. Описать метод определения общей кислотности в рыбных консервах.
4. Опишите метод определения массовой доли хлорида натрия.

Методические материалы оценки при защите лабораторных работ

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом и методикой выполнения работы, грамотно и аргументировано обосновывают и делают верные выводы;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Методы исследований в технологии питания животного происхождения» проводится в виде экзамена по экзаменационным билетам, включающим три вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Цели, задачи и функции производственной лаборатории.
2.Средства измерения по анализу качества продукции животного происхождения.
3. Классификация реактивов.
4. Правила работы с реактивами.
5. Подготовка химической посуды. Правила работы с химической мерной посудой.
6. Основные классификационные принципы методов исследования пищевого сырья и продуктов.

7. Различие инструментальных и органолептических методов исследования пищевых продуктов.
8. Краткая характеристика физических методов исследования пищевых продуктов.
9. Дать краткое описание биохимических методов исследования пищевых продуктов.
10. Привести примеры применения химических методов для анализа пищевых продуктов.
11. Понятие и методы качественного анализа.
12. Понятие и методы количественного анализа.
13. Охарактеризуйте понятие «качество» пищевых продуктов. Дать краткое описание понятию «качество».
14. Охарактеризуйте понятие доброкачественности пищевого сырья и продуктов.
15. Охарактеризуйте понятие «пищевая ценность».
16. Оценка качества пищевых продуктов.
17. Характеристика единичных и комплексных показателей качества.
18. Охарактеризуйте понятие коэффициент весомости.
19. Перечислить основные типы контроля качества пищевых продуктов.
20. Общие принципы анализа качества пищевого сырья и продуктов его переработки. Понятия разделения и концентрирования.
21. Подготовка проб пищевых продуктов для анализа.
22. Особенности органолептической оценки качества пищевых продуктов.
23. Химический анализ и его стадии.
24. Понятие об эквиваленте. Эквиваленты веществ в реакциях разного типа. Способы выражения концентрации растворов.
25. В чем заключается гравиметрический метод количественного анализа метод высушивания пробы в сушильном шкафу?
26. В чем заключается гравиметрический метод количественного анализа методом высушивания в вакуум-эксикаторе?
27. Опишите метод гравиметрического анализа лиофильная сушка.
28. Опишите микробиологические методы анализа продуктов питания животного происхождения: бактериологические, количественные, альтернативные.
29. На чем основаны оптические методы анализа продуктов питания животного происхождения?

30. Опишите рефрактометрический метод анализа.
31. Опишите спектральный метод анализа.
32. В чем заключается фотометрический метод анализа?
33. В чем заключается нефелометрический метод анализа?
34. В чем заключается люминесцентный метод анализа?
35. В чем заключается поляриметрический метод анализа?
36. На чем основаны электрохимические методы анализа?
37. Опишите электровесовой метод анализа.
38. Опишите потенциометрический метод анализа.
39. Опишите амперометрическое титрование.
40. В чем заключается кондуктометрический метод анализа?
41. Опишите метод кулонометрического титрования.
42. Опишите метод полярографического анализа.
43. В чем заключается методы концентрирования?
44. В чем заключается метод разделения?
45. Что такое акваметрия?
46. В чем заключается метод акваметрии: вода в качестве компонента?
47. В чем заключается метод акваметрии: определение активности воды?
48. В чем заключаются методы исследования свойств воды?
49. В чем заключаются акустические методы анализа продуктов питания животного происхождения?
50. Опишите метод определения продуктов питания животного происхождения ультразвуком.
51. Опишите метод кавитации.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на экзамене

Оценка ***«отлично».*** Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, назначения, устройства, принципа работы изучаемого оборудования, его регулировок и настроек. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка ***«отлично»*** выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

Оценка ***«хорошо».*** Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, особенно касающихся изучаемого оборудования, его регулировок и настроек. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций и базового учебника. Оценка ***«хорошо»*** выставляется только при правильных и полных ответах на все основные вопросы. Допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов.

Оценка ***«удовлетворительно»***. Ответ обучающегося на вопрос может быть не полным, содержать нечеткие формулировки определений, особенно касающихся устройства и принципа работы оборудования, неуверенно ориентироваться в регулировках и настройках оборудования. Он ни в коем случае не должен зачитываться дословно. Такой ответ демонстрирует знание обучающимся только материала лекций. Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется только при правильных, но неполных, частичных ответах на все основные вопросы. Допускается неправильный ответ по одному из дополнительных вопросов.

Оценка ***«неудовлетворительно».*** Ответ обучающегося на вопрос, в этом случае, содержит неправильные названия рабочих органов оборудования и его принципа работы, студент вообще не может их изложить, не дополняет свой ответ регулировками и настройками оборудования. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка ***«неудовлетворительно»*** ставится также обучающемуся, списавшему ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, в случае если он не может объяснить или уточнить, прочитанный таким образом материал.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

При подготовке к экзамену особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Экзамен проводится в устной форме, поэтому при подготовке к экзамену материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на экзамене ставится в случае правильного ответа не менее чем на три из трех предложенных в билете вопросов.

3. Если в вопросах билета требуется описать люминесцентный метод анализа, то необходимо при этом изучить устройстро люминоскопа и на чем основан метод, а также знать показатели люминистенции продуктов животного происхождения.

4. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на экзаменационные вопросы, необходимо при подготовке к экзамену пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине. Также необходимо посещать консультации перед экзаменом для уточнения ответов на вопросы, вызвавшие затруднения.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Мельникова, Е. И. Современные методы исследования свойств сырья и продуктов животного происхождения. Лабораторный практикум : учебное пособие / Е. И. Мельникова, Е. С. Рудниченко, Е. В. Богданова. — Воронеж : ВГУИТ, 2014. — 96 с. — [Текст] : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71660.

2. Яппаров, И.А. Основы ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения: учебное пособие / В.О. Ежков, А.М. Ежкова, М.С. Ежкова; И.А. Яппаров .— 2019 .— 120 с. — ISBN 978-5-7882-2609-5 .— URL: https://rucont.ru/efd/773642 (дата обращения: 08.10.2021).

3. Короткая, Е. В. Химические методы анализа : учебное пособие / Е. В. Короткая, О. В. Беляева. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 191 с. — [Текст] : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103925

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины..... 4

2 Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям..... 4

3 Методические указания по работе с литературой..... 6

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... 7

5. Рекомендации по подготовке к зачету..... 18

Рекомендуемая литература 19

Учебное издание

Романова Татьяна Николаевна

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 23.05.2019. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,22; печ. л. 1,31.
Тираж 50. Заказ № 207

Редакционно-издательский отдел Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Р.Х. Баймишев

САНИТАРНО-ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Методические указания
по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 664.001.25(07)
Б18

Баймишев, Р.Х.

Б18 Санитарно-пищевая безопасность продуктов питания животного происхождения : методические укахания / Р.Х. Баймишев. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 20 с.

В методических указаниях определены цели и задачи изучения дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче экзамена, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторно-практических работ, указаны вопросы для подготовки к экзамену. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Баймишев Р.Х., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучению дисциплины «Санитарно-пищевая безопасность продуктов питания животного происхождения» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче экзамена по данной дисциплине.

В указаниях для удобства обучающихся сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки к лабораторным занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к экзамену.

Данные указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и будут способствовать формированию у учащихся части профессиональных компетенций «способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях» и «способен к организации работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторно-практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторно-практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) при пропуске занятий, необходимо самостоятельно изучать соответствующий материал.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторно-практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые

потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на лабораторно-практическом занятии сами студенты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;
- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторно-практических занятиях или лекциях;
- организовывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;
- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей эффективностью использовать свое учебное время.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обучающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятиям должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к экзамену.

Студентам, пропустившим лабораторно-практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

При работе с литературой: выбранное учебное пособие или учебник следует просмотреть в части оглавления, чтобы знать какую ключевую информацию содержит этот источник.

В книге или пособии можно выделять или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Санитарно-пищевая безопасность продуктов питания животного происхождения» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Санитарно-пищевая безопасность продуктов питания животного происхождения» включает опрос по теме лабораторных работ.

Перечень вопросов для проведения устного опроса
по дисциплине: **«Санитарно-пищевая безопасность продуктов питания животного происхождения»**
(наименование дисциплины)

Лабораторная работа № 1. Законодательно-нормативные документы в сфере гигиены питания и санитарного надзора

1. Опишите систему органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор.
2. Назовите структуру и задачи государственной санитарно-эпидемиологической службы России.
3. В чем заключается суть текущего санитарного надзора в области гигиены питания?
4. Кто осуществляет государственный санитарно-эпидемиологический надзор в нашей стране?
5. Назовите цель предупредительного санитарно-пищевого надзора.

Лабораторная работа № 2. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды

1. Опишите органолептические свойства, которым должна соответствовать питьевая вода (вкус, цвет, мутность).

2. Ознакомьтесь с СанПиН 2.1.4.1175-02. Предъявите требования, которые выдвигаются к качеству питьевой воды в местных источниках.

3. Назовите классы для подземных источников водоснабжения и методы их очистки.

4. Дайте определения методам очистки воды: отстаиванию, фильтрации, коагуляции.

5. Ознакомьтесь с требованиями к санитарной оценке почвы, руководствуясь СанПиН 2.1.7.1287-03, и дайте оценку местной почве.

Лабораторная работа № 3. Гигиенические требования к проектированию и размещению предприятий общественного питания

1. Назовите функциональные зоны предприятий общественного питания и их назначение.

2. Какое оптимальное количество посадочных мест необходимо для, закусочной общего типа и ресторана?

3. Опишите набор производственных помещений.

4. Назовите особые требования, которые предъявляются к помещениям
мясных цехов.

5. Какие производственные помещения используются при производстве мясных изделий колбас и полуфабрикатов?

Лабораторная работа № 4. Гигиенические требования к технологическим процессам производства молочных продуктов

1. Какие гигиенические требования предъявляются к переработке молока на молочных заводах?

2. На какие группы подразделяются сточные воды по характеру загрязнений предприятий молочной промышленности?

3. Охарактеризуйте режимы пастеризации молока.

4. Назовите основные санитарные требования при производстве кисломолочных напитков.

5. Назовите основные санитарные требования при производстве мороженого.

6. Назовите основные санитарные требования при производстве молочных консервов.

Лабораторная работа № 5. Санитарный режим на предприятиях общественного питания

1. Назовите основные требования, которые необходимо соблюдать при санитарно-гигиенической очистке предприятий общественного питания.

2. Дайте определение дезинфекции. Какие виды дезинфекции Вы знаете?

3. Напишите методики приготовления основных дезинфицирующих средств.

4. Дезинсекция и дератизация. Цель, виды и требования.

5. Контроль санитарного состояния на предприятии общественного

питания

Лабораторная работа № 6 Схема санитарного обследования предприятия молочной промышленности

1. Какие сведения содержит гигиеническая оценка технологического процесса производства питьевого молока?

2. Какие сведения содержит гигиеническая оценка технологического процесса изготовления кисломолочных напитков?

3. Какие сведения содержит гигиеническая оценка технологического процесса производства сметаны и творога?

4. Какие сведения содержит гигиеническая оценка технологического процесса доставки и качества молока?

5. Какие сведения содержит гигиеническая оценка санитарно-технического обеспечения предприятия

Лабораторная работа № 7. Санитарные требования к производству колбасных изделий

1. Поясните, какие санитарные требования необходимо соблюдать при приемке и предубойном содержании скота на мясокомбинате.

2. Какими требованиями нужно руководствоваться при первичной обработке мясного сырья?

3. Охарактеризуйте основные санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к производству колбасных изделий.

4. Какие требования предъявляются к территории мясоперерабатывающих предприятий?

5. Какие рабочие места должны быть оборудованы для ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов на мясокомбинатах с поточным процессом переработки скота?

Лабораторная работа № 8. Пищевые отравления, пищевые инфекции и гельминтозы. Меры их профилактики на предприятиях общественного питания

1. Какие отравления называются пищевыми? Приведите их классификацию.

2. Что такое токсикоинфекции?

3. Опишите эпидемиологию и клинические признаки пищевых сальмонеллезов. Какие профилактические мероприятия проводятся по предупреждению возникновения сальмонеллеза?

4. Опишите клинические признаки и профилактику пищевых токсикоинфекций, вызванных B. cereus.

5. Опишите эпидемиологию, клинические признаки и лечение ботулизма. Профилактика ботулизма.

6. Опишите эпидемиологию, клинические признаки и профилактику пищевых токсикоинфекций, вызванных Clostridium perfringes.

7. Опишите эпидемиологию, клинические признаки и профилактику стафилококковых интоксикаций.

8. Опишите эпидемиологию, клинические признаки и профилактику микотоксикозов.

9. Опишите профилактику передачи инфекционных заболеваний через пищу.

10. Опишите пищевые отравления немикробной этиологии. Приведите их классификацию.

Лабораторная работа № 9. Схема санитарного обследования предприятий мясной промышленности

1. Какие этапы содержит схема санитарно-гигиенического обследования мясокомбината?

2. Какие показатели включают лабораторные исследования мясоперерабатывающего производства?

3. Какие сведения содержит гигиеническая оценка санитарной бойни?

4. Какие сведения содержит гигиеническая оценка колбасного цеха?

5. Какие сведения содержит гигиеническая оценка мясожирового корпуса?

Лабораторная работа № 10. Санитарно-гигиенические требования к птицеперерабатывающим предприятиям

1. От каких факторов зависит получение доброкачественного мяса птиц?

2. Какие гигиенические требования предъявляются к переработке мяса птицы?

3. Какие гигиенические требования предъявляются к производству мороженых яичных продуктов?

4. Какие гигиенические требования предъявляются к производству сухих яичных продуктов?

5. Какие условия учитывают на яйце перерабатывающих предприятиях когда контролируют в приемном и сортировочном отделениях качество сырья (куриных яиц)?

Лабораторная работа № 11. Гигиенические требования к транспортировке сырья, хранению и обороту кулинарной продукции

1. Какие требования предъявляются к персоналу, участвующему в процессах хранения, перевозки и реализации пищевых продуктов?

2. Чем определяется период срока годности пищевого продукта?

3. Какие продукты относятся к скоропортящимся? Назовите особые требования, предъявляемые к хранению и реализации скоропортящихся продуктов.

4. Чем объясняются сроки годности многокомпонентных пищевых продуктов?

5. Какая информация указывается на этикетке для различных продуктов?

Лабораторная работа № 12. Санитарные требования к производству соленой, вяленой, сушеной и копченой рыбной продукции

1. Какие гигиенические требования предъявляются к рыбоприемным и рыборазделочным предприятиям?

2. Санитарные требования к обработке рыбы холодом.

3. Санитарные требования к производству соленой продукции.

4. Санитарные требования к пресервному производству.

5. Санитарные требования к производству консервов.

6. Санитарные требования к производству копченой, вяленой и сушеной продукции.

7. Санитарные требования к икорному производству.

Лабораторная работа № 13. Санитарно-гигиенические требования к пищевым продуктам. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза пищевых продуктов и процессов их производства лабораторный контроль

1. Опишите основные условия хранения мяса и мясных продуктов. Какие технологические особенности необходимо соблюдать при изготовлении фарша и рубленного мяса?

2. Какие основные виды порчи мяса Вы знаете? Вследствие чего она возникает?

3. Назовите показатели и их порядок, по которым производится санитарно-эпидемиологическая экспертиза оценки качества рыбы.

4. Опишите пороки, встречающиеся у яиц. Какие яйца не допускается использовать на предприятиях общественного питания?

5. Что такое яичный меланж? В чем его особенность?

6. В чем особенность санитарно-эпидемиологической экспертизы молока?

Лабораторная работа № 14. Общие гигиенические требования к хранению, транспортированию и реализации пищевых продуктов

1. Дайте определения лечебно-профилактическому, лечебному и диетическому питанию.

2. Сколько рационов лечебно-профилактического питания существует?

3. Гигиенические требования к хранению, транспортированию и реализации молочных продуктов для лечебно-профилактического, и диетического питания.

4. Гигиенические требования к хранению, транспортированию и реализации продуктов для лечебно-профилактического, и диетического питания.

5. Гигиенические требования к хранению, транспортированию и реализации рыбы для лечебно-профилактического, и диетического питания.

Критерии оценки:

Оценка *«зачтено»* выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный, развернутый. Ответ не зачитываться дословно, содержит четкие формулировки всех определений, касающихся заданного вопроса, подтверждается фактическими примерами. Ответ должен продемонстрировать знания материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Оценка *«не зачтено»* выставляется, если обучающийся неправильно отвечает на вопрос или ответ отсутствует. Ответ обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений или вообще не дает их, не может подтвердить ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Санитарно-пищевая безопасность продуктов питания животного происхождения» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. История развития гигиены и санитарии.
2. Организация и практическая деятельность санитарно-эпидемиологического надзора в России.
3. Гигиенические требования к проектированию и строительству перерабатывающих предприятий.
4. Гигиенические требования к вентиляции перерабатывающих предприятий.
5. Гигиенические требования к отоплению перерабатывающих предприятий.
6. Гигиенические требования к водоснабжению перерабатывающих предприятий.
7. Гигиенические требования к освещению перерабатывающих предприятий.
8. Санитарные требования к получению и первичной обработке молока.
9. Гигиенические требования к переработке молока на молочных заводах.
10. Гигиенические требования к технологическим процессам молочных продуктов.
11. Санитарные требования к содержанию оборудования, инвентаря и тары в молочной промышленности.
12. Санитарные требования к приемке и предубойному содержанию скота на мясокомбинате.
13. Санитарные требования к первичной обработке мяса.
14. Санитарные требования к обработке продуктов убоя.
15. Требования к производству колбасных изделий.
16. Санитарные требования к складским помещениям, холодильникам и транспорту для мяса и мясопродуктов.
17. Санитарные требования к бытовым помещениям предприятий мясной промышленности.
18. Санитарные требования к хранению и транспортированию яиц.
19. Санитарные требованиям к производству мороженых и сухих яичных продуктов.
20. Санитарные требования к рыбоприемным и рыборазделочным цехам.
21. Санитарные требования к обработке рыбы холодом.

22. Санитарные требования к производству соленой продукции.
23. Санитарные требования к производству копченой продукции.
24. Санитарные требования к производству вяленой и сушеной рыбной продукции.
25. Немикробные отравления.
26. Нормативно-правовая база санитарно-эпидемиологического надзора па перерабатывающих предприятиях.
27. Профилактика инфекционных болезней, пищевых отравлений и гельминтозов.
28. Гигиенические требования к канализации перерабатывающих предприятий.
29. Гигиенические требования к уборке территории и помещений перерабатывающих предприятий.
30. Санитарные требования к территории предприятий мясной промышленности.
31. Санитарные требования к режиму и условиям труда на предприятиях мясной промышленности.
32. Санитарные требования к водоснабжению и канализации предприятий мясной промышленности.
33. Санитарные требования к освещению, вентиляции и отоплению предприятий мясной промышленности.
34. Санитарные требования к производственным и вспомогательным помещениям предприятий мясной промышленности.
35. Санитарные требования к пресервному производству.
36. Санитарные требования к производству консервов.
37. Санитарные требования к икорному производству.
38. Проведение лабораторного исследования, оформление результатов гигиенической экспертизы и заключения по ним.
39. Гигиена труда, личная гигиена и производственная санитария.
40. Основы рационального питания.
41. Понятия об инфекционных болезнях.
42. Кишечные инфекции.
43. Пищевые отравления.
44. Гельминтозы.
45. Санитарные требования к получению молока и санитарное обследование молочной фермы.
46. Гигиенические требования к технологическим процессам производства молочных продуктов.
47. Схема санитарного обследования предприятия молочной промышленности.

48. Санитарные требования к производству колбасных изделий.
49. Схема санитарного обследования предприятий мясной промышленности.
50. Санитарно-гигиенические требования к птицеперерабатывающим предприятиям.
51. Санитарные требования к производству соленой, вяленой рыбной продукции.
52. Санитарные требования к производству сушеной и копченой рыбной продукции.
53. Общие гигиенические требования к хранению, транспортированию и реализации пищевых продуктов.
54. Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на экзамене

Оценка ***«отлично».*** Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, назначения, устройства, принципа работы изучаемого оборудования, его регулировок и настроек. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка ***«отлично»*** выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

Оценка ***«хорошо».*** Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, особенно касающихся изучаемого оборудования, его регулировок и настроек. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций и базового учебника. Оценка ***«хорошо»*** выставляется только при правильных и полных ответах на все основные вопросы. Допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов.

Оценка ***«удовлетворительно»***. Ответ обучающегося на вопрос может быть не полным, содержать нечеткие формулировки определений, особенно касающихся устройства и принципа работы оборудования, неуверенно ориентироваться в регулировках

и настройках оборудования. Он ни в коем случае не должен зачитываться дословно. Такой ответ демонстрирует знание обучающимся только материала лекций. Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется только при правильных, но неполных, частичных ответах на все основные вопросы. Допускается неправильный ответ по одному из дополнительных вопросов.

Оценка ***«неудовлетворительно».*** Ответ обучающегося на вопрос, в этом случае, содержит неправильные названия рабочих органов оборудования и его принципа работы, студент вообще не может их изложить, не дополняет свой ответ регулировками и настройками оборудования. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка ***«неудовлетворительно»*** ставится также обучающемуся, списавшему ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, в случае если он не может объяснить или уточнить, прочитанный таким образом материал.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

При подготовке к экзамену особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Экзамен проводится в устной форме, поэтому при подготовке к экзамену материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на экзамене ставится в случае правильного ответа не менее чем на три из трех предложенных в билете вопросов.

3. Если в вопросах билета требуется описать люминесцентный метод анализа, то необходимо при этом изучить устройство люминоскопа и на чем основан метод, а также знать показатели люминесценции продуктов животного происхождения.

4. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на экзаменационные вопросы, необходимо при подготовке к экзамену пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине. Также необходимо посещать консультации перед экзаменом для уточнения ответов на вопросы, вызвавшие затруднения.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Блинова, О.А. Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Блинова. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 248 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/109452 .

2. Госманов, Р.Г. Санитарная микробиология пищевых продуктов : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, Г.Ф. Кабиров. – СПб. : Изд-во Лань, 2015. – 560 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58164.

3. Федотова, З.А. Безопасность и гигиена питания : учебное пособие / О.А. Блинова, З.А. Федотова. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2012. – 401 с. – Режим доступа : http://rucont.ru/efd/224898

4. Ежкова, М.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Ч. 1. Санитария и гигиена промышленного производства продуктов животного происхождения : учеб. пособие / В.О. Ежков, А.М. Ежкова. – Казань : КНИТУ, 2013. – 136 с. – Режим доступа : http://rucont.ru/efd/302747

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ……..…..……. 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины…….....…….. 4

2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям……..... 4

3 Методические рекомендации по работе с литературой……..... 6

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине…….....……. 7

5. Рекомендации по подготовке к экзамену……. 17

Рекомендуемая литература 18

Учебное издание

Баймишев Ринат Хамидуллович

САНИТАРНО-ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 14.04.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,16; печ. л. 1,25.
Тираж 50. Заказ № 208.

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

М. А. Канаев

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Методические указания
по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 664.7 (07)
ББК 36.8 р
К19

Канаев, М. А.

К19 Оборудование для комплексной переработки животноводческой продукции : методические указания / М. А. Канаев. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 19 с.

Методические указания предназначены для магистрантов обучающихся по направлению 19.04.02 и 19.04.03, преподавателей и специалистов, занятых организацией и проведением занятий по дисциплине «Оборудование для комплексной переработки животноводческой продукции».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Канаев М.А., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящие методические указания являются методическим обеспечением дисциплины «Оборудование для комплексной переработки животноводческой продукции».

В методических указаниях изложены цель и основные задачи дисциплины, требования к обучающимся приступающим к освоению дисциплины «Оборудование для комплексной переработки животноводческой продукции» структура и содержание дисциплины, индивидуальные задания обучающимся и требования к оформлению отчётных документов.

Целью дисциплины «Оборудование для комплексной переработки животноводческой продукции», является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию технологического оборудования для производства и переработки продукции животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм; по обеспечению высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и комплексов технологического оборудования для переработки животноводческой продукции.

Дисциплина «Оборудование для комплексной переработки животноводческой продукции» – помогает обучающимся ознакомиться с оборудованиями, использующимися в производственных процессах агропредприятий.

Дисциплина «Оборудование для комплексной переработки животноводческой продукции» направлена на приобретение и закрепление приобретенных компетенций и практических навыков, связанных с работой оборудований для комплексной переработки животноводческой продукции.

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторно-практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторно-практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторно-практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя

конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;

- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторно-практических занятиях или лекциях;

- организовывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;

- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обучающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятия должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим лабораторно-практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Для полноценной работы с литературой студенту необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Оборудование для комплексной переработки животноводческой продукции» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» включает опрос по теме лабораторных работ.

Перечень вопросов для проведения устного опроса

Лабораторная работа №1. Оборудование для внутризаводского перемещения молока и компонентов молочных продуктов.

1. Способы внутризаводской транспортировки молока.
2. Виды трубопроводов.
3. Состав пункта приемки сырья.
4. Санитарная обработка ёмкостей.
5. Виды резервуаров для хранения молока.

Лабораторная работа №2-3. Оборудование для учёта и взвешивания молока

1. Оборудование для учёта молока и молочных продуктов проходящих по трубопроводам.

2. Системы автоматического взвешивания молока

3. Автоматизированные системы хранения учёта продукции поступившей на молокозавод.

Лабораторная работа №4. Оборудование фильтрования молока и молочных продуктов**.**

1. Назначение первичной очистки молока.
2. Оборудование для первичной очистки молока.
3. Основные виды фильтров.
4. Материалы используемые в качестве фильтровальных перегородок.
5. Системы автоматизации процесса фильтрования.

Лабораторная работа №5. Оборудование для разделения молока на фракции.

1. В чём заключается необходимость разделять молоко на фракции.
2. Виды сепараторов.
3. Принцип работы автоматических сепараторов.
4. Центрифуги – назначение и общее устройство.

Лабораторная работа №6-7. Мембранные методы разделения и концентрирования молока

1. Отличия мембран от фильтровальных материалов?
2. Что такое селективность мембран?
3. Что такое проницаемость мембран?
4. Способы концентрирования молока?
5. Основные материалы для изготовления мембран?

Лабораторная работа №8. Оборудование для гомогенизации молока и молочных продуктов

1. Для чего нужно гомогенизировать молоко?
2. Какое оборудование используется для гомогенизации молока?
3. Назначение и общее устройство насосов-гомогенизаторов?
4. Устройство плунжерных гомогенизаторов?

Лабораторная работа №9. Оборудование для охлаждения и нагревания молока

1. Назначение и общее устройство проточных охладителей молока?
2. Общее устройство охлаждаемого танка?
3. Устройство пластинчатых охладителей для молока?
4. Для чего нагревают молоко на молокозаводе?
5. Способы пастеризации?
6. Оборудование для проточного и ёмкостного нагревания молока.

Лабораторная работа №10. Оборудование для пластования и снятия шкурки со шпика

1. Для чего необходимо снимать шкуру со шпика?
2. Виды шкуросъемных машин?
3. Устройство ручных шкуросъемных машин?
4. Автоматические шкуросъемные машины-устройство принцип работы?

Лабораторная работа №11. Технологический расчет оборудования для измельчения мяса и шпика

1. Как классифицируют машины для измельчения мяса?
2. Формула подбора оборудования для измельчения мяса периодического действия в зависимости от его пропускной способности?
3. Расчёт необходимого числа измельчителей мяса периодического действия?
4. В чем заключаются особенности высокопроизводительных волчков?
5. Каковы преимущества вакуумных куттеров перед обычными?
6. На каких машинах можно достичь сверхтонкого измельчения мяса?

Лабораторная работа №12-13. Оборудование для комбинированной термообработки и копчения мясных изделий

1. Что такое агрегатированные термоагрегаты?
2. Что такое комбинированные термоагрегаты?
3. Устройство и принцип работы туннельного термоагрегата?

4. Назначение и общее устройство универсальной термокамеры?
5. Назначение и устройство дымогенераторов?

Лабораторная работа №14. Оборудование для массирования мяса

1. Для чего необходимо массирование мяса?
2. Устройство мясомассажера?
3. Для чего массирование мяса производят в условиях вакуума?
4. Что такое тумблирование мяса?
5. Какое оборудование применяется для тумблирования мяса?

Лабораторная работа №15. Оборудование для варки мясных продуктов

1. Для чего мясные продукты подвергают варке?
2. Устройство варочных котлов?
3. Устройство варочных чанов?
4. Для чего используются автоклавы?
5. Отличия котлов с непосредственным и косвенным обогревом?
6. Назначение аппаратов для пароконтактного нагрева?

Лабораторная работа №16-17. Холодильное оборудование

1. Какое холодильное оборудование используется в пищевых производствах?
2. Устройство холодильных камер?
3. Для чего используются скороморозильные камеры?
4. Что такое камера шоковой заморозки?
5. Виды складского холодильного оборудования?

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный и развернутый, содержит четкие формулировки всех определений, касающихся поставленного вопроса, ответ подтверждает фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы

- оценка «не зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не отвечает на поставленный вопрос, затрудняется с приведением примера. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

▪ на занятиях (опрос, обсуждение результатов лабораторных работ);

▪ по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;

▪ по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета производится устно – по билетам.

Форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала и выполнении заданий на лабораторных занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Классификация и характеристика предприятий по обработке и переработке мяса.

2. Классификация технологического оборудования по переработке мяса.

3. Классификация оборудования для измельчения мяса.

4. Оборудование для крупного измельчения мяса. Устройство и принцип действия двухкаскадной мясорезательной машины.

5. Оборудование для крупного измельчения мяса. Устройство и принцип работы режущего механизма машины Я2-ФИА.

6. Машины для среднего измельчения мяса. Устройство и принцип работы волчка.

7. От каких факторов зависит степень измельчения мяса на волчке и его производительность.

8. Отличительные особенности волчков большой производительности.

9. Технологическое оборудование для тонкого измельчения мяса. Классификация куттеров.

10. Устройство и принцип работы куттера. Конструктивные особенности вакуумных куттеров.

11. Устройство и принцип действия режущего механизма куттера. От чего зависит степень измельчения фарша на куттере. Мощность привода куттера.

12. Технологическое оборудование для тонкого измельчения мяса. Устройство и принцип действия коллоидной мельницы.

13. Технологическое оборудование для тонкого измельчения мяса. Устройство и принцип действия эмульситатора..

14. Технологическое оборудование для тонкого измельчения мяса. Устройство и принцип действия гомогенизатора для производства мясных консервов.

15. Технологическое оборудование для тонкого измельчения мяса. Устройство и принцип действия дезинтегратора.

16. Технологическое оборудование для перемешивания фарша. Классификация фаршемешалок. Мощность, расходуемая на привод фаршемешалок.

17. Основное и вспомогательное оборудование для наполнения оболочек фаршем. Классификация вытеснителей фарша, применяемых в шприцах.

18. Устройство и принцип работы шприца (гидравлического и шнекового).

19. Устройство и принцип работы шприца (ротационно-лопастного и пневматического).

20. Назначение технологических операций для тепловой обработки мясных продуктов (осадка, обжарка, варка, копчение, охлаждение и сушка).

21. Классификация универсальных термоагрегатов. В чем заключается их принципиальное отличие. Устройство и принцип действия туннельной термокамеры.

22. Сущность процесса копчения продуктов. Требования, предъявляемые к воздушно-дымовой смеси. Устройство и принцип работы дымогенератора.

23. Горячее и холодное копчение колбасных изделий. Устройство и принцип действия стационарной коптильной камеры и автокоптилки.

24. Туннельные и комбинированные термоагрегаты для термической обработки мясных продуктов.

25. Назначение и способы варки мясных продуктов. Оборудование, применяемое для варки мяса и мясных продуктов.

26. Оборудование, применяемое для варки мяса и мясных продуктов.Чаны для варки мясных продуктов.

27. Классификация варочных котлов.

28. Устройство и принцип действия парового варочного котла.

29. Устройство и принцип действия котла пищеварочного электрического КПЭ-100.

30. Устройство и принцип действия электрического пароварочного аппарата и аппарата для пароконтактного нагрева.

31. Стерилизация продуктов. Классификация автоклавов.

32.Устройство и принцип действия вертикального автоклава без противодавления и с противодавлением.

33. Устройство и принцип действия установки для стерилизации консервов УСК-1.

34. Устройство и принцип действия гидростатического стерилизатора А9-ФСА.

35. . Техника безопасности при термической обработке колбасных изделий и консервов.

36. Классификация оборудования для учета и взвешивания молока и молочных продуктов. Работа поплавкового и резервуарного молокомеров.

37. Устройство и принцип работы счетчика с овальными шестернями и турбинного расходомера.

38. Оборудование для приемки молока. Устройство и работа поплавкового и резервуарного молокомеров.

39. Оборудование для хранения молока. Резервуары общего назначения. Устройство и принцип работы вертикального резервуара-термоса.

40. Оборудование для хранения молока. Резервуары специального назначения. Устройство и принцип работы резервуара универсального типа.

41. Классификация насосов для перекачивания молока и молочных продуктов. Устройство и принцип работы шлангового насоса.

42. Устройство и принцип работы насосов: мембранного с механическим приводом и шестеренного с внешним зацеплением.

43. Устройство и принцип работы насосов: центробежного, винтового и с эластичным ротором.

44. Классификация технических средств для транспортирования молока и молочных продуктов.

45. Назначение и классификация оборудования для механической обработки молока.

46. Оборудование для удаления из молока механических примесей. Устройство и принцип работы цилиндрического фильтра с одноразовым фильтрующим элементом.

47. Оборудование для удаления из молока механических примесей. Устройство и принцип работы цилиндрического фильтра с многоразовым фильтрующим элементом.

48. Устройство и принцип работы дискового фильтра. Достоинство фильтров по сравнению с центробежными молокоочистителями.

49. Классификация молочных сепараторов и требования, предъявляемые к ним.

50. Устройство и принцип работы сепаратора-сливкоотделителя. Как осуществляется регулировка жирности сливок.

51. Отличительные особенности сепараторов различных типов.

52. Оборудование для ультрафильтрации молочных продуктов. Устройство и принцип работы мембранной установки.

53. Классификация оборудования для дробления жировых шариков (гомогенизаторов). Теоретические основы дробления молочного жира.

54. Устройство и принцип работы двухступенчатого гомогенизатора клапанного типа.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на зачете

Оценка *«зачтено»* выставляется, если ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающегося материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Оценка *«не зачтено»* выставляется, если обучающийся неправильно отвечает на вопрос преподавателя или билета либо его отсутствие. Ответ обучающегося на вопрос, в этом случае, содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке к зачету материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа на два из двух предложенных в билете вопросов.

3.4. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на вопросы, необходимо при подготовке к зачету пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Шарафутдинов, Г.С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибагатуллин, Н.А. Балакирев [и др.]. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2016. – 624 с . – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71771

2. Фролов, В.Ю. Машины и технологии в молочном животноводстве : учебное пособие / В.Ю. Фролов, Д.П. Сысоев, С.М. Сидоренко. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 308 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91875

3. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока : учебное пособие / В.И. Трухачев [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 304 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/12966

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины 4

2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям 4

3 Методические рекомендации по работе с литературой 6

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 7

5. Рекомендации по подготовке к зачету 16

Рекомендуемая литература 17

Учебное издание

Канаев Михаил Анатольевич

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 4.09.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,11; печ. л. 1,19.
Тираж 50. Заказ № 209

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86 доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Т.Н. Романова

ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 637.006(07)
ББК 36.92р
Р69

Романова, Т.Н.

Р69 Товароведение продуктов животного происхождения : методические указания / Т.Н. Романова.– Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 19 с.

В методических указаниях определены цель и задачи при изучении дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче зачета, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторным работам, указаны вопросы для подготовки к зачету. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль подготовки Технология продуктов питания животного происхождения.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Романова Т.Н., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучнию дисциплины «Товароведение продуктов животного происхождения» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний - обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине.

Дисциплина Б1.В.05 «Товароведение продуктов животного происхождения» относится к вариативной части дисциплин по выбору, предусмотренным учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, магистерской программы «Технология продуктов питания животного происхождения».

Дисциплина изучается в 3 семестре на 2 курсе очной и заочной форм обучения.

Целью освоения дисциплины «Товароведение продуктов животного происхождения» является формирование у обучающихся системы профессиональных компетенций в области товароведения и экспертизы товаров животного происхождения.

Данные указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль подготовки Технология продуктов питания животного происхождения и будут способствовать формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний.

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения. Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов. Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторные занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторных занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторных занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал. При этом необходим серьезный и глубокий критический анализ прочитанной научной литературы и содержания прослушанной по теме лекции.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторных занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные

задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на лабораторых занятиях сами студенты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;

- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторных занятиях или лекциях;

- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;

- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей ээфективностью использовать свое учебное время.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обущающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторным занятия должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим лабораторное занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторному занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Для полноценной работы с литературой студенту необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Товароведение продуктов животного происхождения» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Товароведение продуктов животного происхождения» включает опрос по теме лабораторных работ.

Вопросы для защиты отчетов по лабораторным работам

Лабораторная работа № 1.
Товароведение и оценка качества колбасных изделий

1 Как проводят органолептическую экспертизу качества колбасных изделий?

2 Нормативные документы, описывающие правила приёмки и методы отбора проб .

3 По каким правилам осуществляется приемка колбасных изделий?

4 Этапы отбора проб колбасных изделий на исследование.

5 Санитарная оценка колбасных изделий.

6 Каким образом классифицируют колбасные изделия?

7 Какие требования предъявляются к качеству колбасных изделий?

8 Этапы товароведной экспертизы качества колбасных изделий.
9 Какие дефекты колбасных изделий Вы знаете?

Лабораторная работа № 2.
Товароведение и оценка качества консервов из мяса

1 Какие дефекты консервов из мяса Вы знаете?
2 Нормативные документы, описывающие правила приёмки и методы отбора проб.
3 По каким правилам осуществляется приемка консервов из мяса?
4 Этапы отбора проб консервов из мяса на исследование.
5 Как проводится санитарная оценка консервов из мяса?
6 Каким образом классифицируют консервы из мяса?
7 Какие требования предъявляются к качеству консервов из мяса?
8 Этапы товароведной экспертизы консервов из мяса.

Лабораторная работа № 3.
Товароведение и оценка качества питьевых молока и сливок

1. Требования к качеству питьевого молока и сливок питьевых.
2 Нормативные документы, описывающие правила приёмки и методы отбора проб.
3 По каким правилам осуществляется приемка питьевых молока и сливок?
4 Этапы отбора проб питьевых молока и сливок на исследование.
5 Санитарная оценка питьевых молока и сливок.
6 Каким образом классифицируют питьевые молоко и сливки?
7 Какие требования предъявляются к качеству питьевых молока и сливок?
8 Этапы товароведной экспертизы питьевых молока и сливок.

Лабораторная работа № 4.
Товароведение и оценка качества кисломо-лочных продуктов

1 Назовите органолептические показатели качества кисломолочных продуктов.
2 Нормативные документы, описывающие правила приёмки и методы отбора проб.
3 По каким правилам осуществляется приемка кисломолочных продуктов?
4 Этапы отбора проб кисломолочных продуктов на исследование.
5 Санитарная оценка питьевых молока и сливок.

6 Каким образом классифицируют кисломолочные продукты?
7 Какие требования предъявляются к качеству кисломолочных продуктов?
8 Этапы товароведной экспертизы кисломолочных продуктов.
9 Какие пороки кисломолочной продукции Вы знаете?

Лабораторная работа № 5.
Товароведение и оценка качества мороженого

1 Нормативные документы, описывающие правила приёмки и методы отбора проб.
2 По каким правилам осуществляется приемка мороженого?
3 Этапы отбора проб мороженого на исследование.
4 Санитарная оценка мороженого.
5 Каким образом классифицируют мороженое?
6 Какие требования предъявляются к качеству мороженого?
7 Этапы товароведной экспертизы мороженого.
8 Перечислите органолептические показатели качества мороженого.

Лабораторная работа № 6.
Товароведение и оценка качества сыра

1 Нормативные документы, описывающие правила приёмки и методы отбора проб.
2 По каким правилам осуществляется приемка сыра?
3 Этапы отбора проб сыра на исследование.
4 Санитарная оценка сыра.
5 Каким образом классифицируют сыр?
6 Какие требования предъявляются к качеству сыра?
7 Этапы товароведной экспертизы сыра.
8 Какие пороки сыров Вы знаете?

Лабораторная работа № 7.
Товароведение и оценка качества сливочного масла

1 Какие признаки учитываются при классификации сливочного масла?
2 Какое сливочное масло можно отнести к высшему сорту?
3 Какое сливочное масло можно отнести к первому сорту?
4. По какой шкале оценивают сливочное масло по органолептическим показателям качества?

5. Какое масло не допускается до реализации?
6 Каковы причины возникновения дефектов консистенции сливочного масла?
7 Каковы причины дефектов вкуса сливочного масла?
8 Какие требования предъявляются к качеству сливочного масла по физико-химическим показателям?

Лабораторная работа № 8.
Товароведение и оценка качества молочных консервов

1 Какие признаки учитываются при классификации жидких молочных консервов?
2. Какие признаки учитываются при классификации сухих молочных консервов?
3. Каковы правила приемки молочных консервов?
4 Каким образом осуществляется отбор проб молочных консервов?
5 Каковы причины возникновения дефектов консистенции молочных консервов?
6. Каковы причины возникновения дефектов вкуса молочных консервов?
7 Каковы причины возникновения дефектов цвета молочных консервов

Лабораторная работа № 9.
Товароведение и оценка качества маргари-новой продукции

1 Нормативные документы, описывающие правила приёмки и методы отбора проб.
2 По каким правилам осуществляется приемка маргариновой продукции?
3 Этапы отбора проб маргариновой продукции на исследование.
4 Санитарная оценка маргариновой продукции.
5 Каким образом классифицируют маргариновую продукцию?
6 Какие требования предъявляются к качеству маргариновой продукции?
7 Этапы товароведной экспертизы маргариновой продукции.

Лабораторная работа № 10.
Товароведение и оценка качества майонез-ной продукции

1. Нормативные документы, описывающие правила приёмки и методы отбора проб.

2 По каким правилам осуществляется приемка майонезной продукции?
3 Этапы отбора проб майонезной продукции на исследование.
4 Санитарная оценка майонезной продукции.
5 Каким образом классифицируют майонезную продукцию?
6 Какие требования предъявляются к качеству майонезной продукции?
7 Этапы товароведной экспертизы майонезной продукции.

Лабораторная работа № 11.
Товароведение и оценка качества яичных продуктов

1 Как проводят органолептическую оценку качества яичных продуктов.
2 Нормативные документы, описывающие правила приёмки и методы отбора проб.
3 По каким правилам осуществляется приемка яичных продуктов?
4. Этапы отбора проб яичных продуктов на исследование.
5 Санитарная оценка яичных продуктов.
6 Каким образом классифицируют яичные продукты?
7 Какие требования предъявляются к качеству яичных продуктов?
8 Этапы товароведной экспертизы яичных продуктов.

Лабораторная работа № 12.
Товароведение и оценка качества рыбных консервов

1 Нормативные документы, описывающие правила приёмки и методы отбора проб.
2 По каким правилам осуществляется приемка рыбных консервов?
3 Этапы отбора проб рыбных консервов на исследование.
4 Санитарная оценка рыбных консервов.
5 Какие показатели качества характеризуют рыбные консервы?
6 Какие требования предъявляются к качеству рыбных консервов?
7 Этапы товароведной экспертизы рыбных консервов.

Методические материалы оценки
при защите лабораторных работ:

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом и методикой выполнения работы, грамотно и аргументировано обосновывают и делают верные выводы;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Товароведение прродуктов животного происхождения» проводится в виде зачета по экзаменационным билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Товароведная классификация и характеристика ассортимента колбасных изделий
2. Правила приемки и методы отбора проб колбасных изделий.
3.Упаковка, маркировка и условия транспортировки колбасных изделий.
4. Товароведная классификация и характеристика ассортимента консервов из мяса.
5. Правила приемки и методы отбора проб консервов из мяса.
6. Упаковка, маркировка и условия транспортировки консервов из мяса.
7. Характеристика технологических процессов и факторов, формирующих качество молока и сливок питьевых.
8. Товароведная классификация и характеристика ассортимента молока
и сливок питьевых.
9. Правила приемки и методы отбора проб молока и сливок, питьевых.
10. Упаковка, маркировка и условия транспортировки молока и сливок.
11. Товароведная классификация и характеристика ассортимента кисломолочных продуктов.
12. Правила приемки и методы отбора проб кисломолочных продуктов.
13. Характеристика технологических процессов и факторов, формирующих качество кисломолочных продуктов.
14. Упаковка, маркировка и условия транспортировки кисломолочных продуктов.
15. Товароведная классификация и характеристика ассортимента мороженого.

16. Правила приемки и методы отбора проб мороженого.
17. Упаковка, маркировка и условия транспортировки мороженого.
18. Товароведная классификация и характеристика ассортимента сливочного масла.
19. Правила приемки и методы отбора проб сливочного масла.
20. Характеристика технологических процессов и факторов, формирующих качество сливочного масла.
21. Упаковка, маркировка и условия транспортировки сливочного масла.
22.Товароведная классификация и характеристика ассортимента сыра.
23. Правила приемки и методы отбора проб сыра.
24. Характеристика технологических процессов и факторов, формирующих качество сыра.
25. Упаковка, маркировка и условия транспортировки сыра.
26. Товароведная классификация и характеристика ассортимента молочных консервов.
27. Правила приемки и методы отбора проб молочных консервов.
28. Характеристика технологических процессов и факторов, формирующих качество молочных консервов.
29. Упаковка, маркировка и условия транспортировки молочных консервов.
30. Товароведная классификация и характеристика ассортимента маргариновой продукции.
31. Правила приемки и методы отбора проб маргариновой продукции.
32. Характеристика технологических процессов и факторов, формирующих качество маргариновой продукции.
33. Упаковка, маркировка и условия транспортировки маргариновой продукции.
34. Товароведная классификация и характеристика ассортимента майонезной продукции.
35. Правила приемки и методы отбора проб майонезной продукции.
36. Характеристика технологических процессов и факторов, формирующих качество майонезной продукции.
37. Упаковка, маркировка и условия транспортировки майонезной продукции.
38. Товароведная классификация и характеристика ассортимента животных топленых жиров.

39. Правила приемки и методы отбора проб животных топленых жиров.
40. Характеристика технологических процессов и факторов, формирующих качество животных топленых жиров
41. Упаковка, маркировка и условия транспортировки животных топленых жиров.
42. Товароведная классификация и характеристика ассортимента яичных продуктов.
43. Правила приемки и методы отбора проб яичных продуктов.
44. Характеристика технологических процессов и факторов, формирующих качество яичных продуктов.
45. Упаковка, маркировка и условия транспортировки яичных продуктов.
46. Товароведная классификация и характеристика ассортимента рыбы.
47. Товароведная классификация и характеристика ассортимента рыбных консервов.
48. Упаковка, маркировка и условия транспортировки рыбных консервов.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на зачете

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся показал знания основных положений дисциплины, умеет решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентируется в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента.

Оценка «не зачтено» выставляется если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке

к зачету материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа не менее чем на два из двух предложенных в билете вопросов.

3. Если в вопросах билета требуется описать: «Товароведение и оценка сыра», то особое внимание следует обратить на привила отбора проб сыра, факторы влияющие на качество продукции, пороки, требования к качеству и оценку качества сыра (органолептические и физико-химические показатели). При изучении темы, «Товароведение и оценка качества яичных продуктов» особое внимание следует обратить на ГОСТ 31654-2012 Яйца куриные пищевые ТУ на характеристику, качество яиц, маркировку, упаковку, хранение, пороки, правила приемки пищевых яиц и методы контроля.

4. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на з вопросы, необходимо при подготовке к зачету пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине. Также необходимо посещать консультации зачетом для уточнения ответов на вопросы, вызвавшие затруднения.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Криштафович, В.И. Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов : учебник / В.И. Криштафович, В.М. Позняковский, О. А. Гончаренко, Д. В. Криштафович ; под общей редакцией В. И. Криштафович. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 432 с.– – URL: https://e.lanbook.com/-book/129085.

2. Мельникова, Е. И. Современные методы исследования свойств сырья и продуктов животного происхождения : учебное пособие / Е. И. Мельникова, Е. С. Рудниченко, Е. В. Богданова. – Воронеж : ВГУИТ, 2014. – 96 с. – URL: https://e.lanbook.com/-book/71660.

3. Алексеев, А.Л. Новые физико-химические и биотехнологические методы обработки пищевого сырья и продуктов : учебное пособие / составитель А. Л. Алексеев. – Персиановский : Донской ГАУ, 2019. – 183 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/134369

4. Рязанова, О.А. Термины и определения в области однородных групп продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения, торговли и общественного питания : справочник / О. А. Рязанова, М. А. Николаева, О. В. Евдокимова, В. М. Позняковский. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 288 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/167421.

5. Гнедов, А.А. Экспертиза рыб северных видов. Качество и безопасность : учебник / А. А. Гнедов, О. А. Рязанова, Е. Б. Табала, В. М. Позняковский ; под общей редакцией В. М. Позняковского. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 436 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/155667.

6. Мотовилов, О.К. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность : учебное пособие / О. К. Мотовилов, В. М. Позняковский, К. Я. Мотовилов, Н. В. Тихонова. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 316 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/167383.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины 4

2 Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям 4

3 Методические указания по работе с литературой..... 6

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 7

5. Рекомендации по подготовке к зачету 14

Рекомендуемая литература 16

Учебное издание

Романова Татьяна Николаевна

ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 21.04.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,05; печ. л. 1,13
Тираж 50. Заказ № 210

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Е.С. Быков

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ И РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ

Методические указания
по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 637.5
ББК 36.92
Б95

Быков, Е.С.

Б95 Современные технологии мясных и рыбных консервов : методические указания / Е. С. Быков – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 18 с.

В методических указаниях определены цели и задачи изучения дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче экзамена, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторно-практических работ, указаны вопросы для подготовки к экзамену. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Быков Е.С., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучению дисциплины «Современные технологии мясных и рыбных консервов» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче экзамена по данной дисциплине.

Дисциплина «Современные технологии мясных и рыбных консервов» относится к относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины», предусмотренным учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения». Дисциплина изучается в 1 семестре на 1 курсе очной формы обучения и в 1 и 2 семестрах на 1 курсе заочной формы обучения.

Целью освоения дисциплины «Современные технологии мясных и рыбных консервов» является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач, связанных с построением основных технологических процессов и изучений тенденций современного производства мясных и рыбных консервов.

В указаниях для удобства обучающихся сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки к лабораторным занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к экзамену.

Данные указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и будут способствовать формированию у учащихся части профессиональных компетенций «способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях» и «способен к организации работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторно-практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторно-практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) при пропуске занятий, необходимо самостоятельно изучать соответствующий материал.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторно-практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые

потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на лабораторно-практическом занятии сами студенты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;
- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторно-практических занятиях или лекциях;
- организовывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;
- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей эффективностью использовать свое учебное время.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обучающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятиям должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к экзамену.

Студентам, пропустившим лабораторно-практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

При работе с литературой: выбранное учебное пособие или учебник следует просмотреть в части оглавления, чтобы знать какую ключевую информацию содержит этот источник.

В книге или пособии можно выделять или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Современные технологии мясных и рыбных консервов» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Современные технологии мясных и рыбных консервов» включает опрос по теме лабораторных работ.

Перечень вопросов для проведения устного опроса

Лабораторная работа № 1 Исследование качества мясных консервированных продуктов

Вопрос 1: Какое допустимо содержание составных частей в мясных консервах?

Вопрос 2: Каким органолептическим показателям должны соответствовать мясные консервы «Говядина тушеная»?

Вопрос 3: Каким образом проходит проверка внешнего вида тары?

Вопрос 4: Опишите технику определения содержания поваренной соли.

Вопрос 5. Опишите технику определения содержания поваренной соли.

Лабораторная работа №2 Органолептические исследования консервов

Вопрос 1: На что обращают внимание при органолептической оценки содержимого консервов?

Вопрос 2: В каком виде проверяют содержимое консервов?

Вопрос 3: Как происходит органолептическая оценка содержимого консервов?

Вопрос 4: Как происходит органолептическая оценка рыбных консервов в масле?

Вопрос 5: В каком случае определяют вкус содержимого консервов?

Лабораторная работа №3 Бактериологическое исследование консервов.

Вопрос 1: Почему необходимо бактериологическое исследование консервов?

Вопрос 2: Опишите процесс бактериоскопии мясных консервов

Вопрос 3: Как происходят высевы аэробы?

Вопрос 4: Что будет свидетельствовать о том, что в консервах имеются спорообразующие бактерии

Вопрос 5: Как происходят высевы анаэробы?

Лабораторная работа № 4 Ветсанэкспертиза консервов

Вопрос 1: Какие консервы и подвергаются санитарному исследованию и почему?

Вопрос 2: Что включает в себя санитарное исследование?

Вопрос 3: Какое количество надо взять для исследования ?

Вопрос 4: Как происходит осмотр банок и проверка их на герметичность

Вопрос 5: Как происходит маркировка ?

Лабораторная работа № 5 Порядок контроль качества мясных консервов

Вопрос 1: Что происходит после предварительного осмотра?

Вопрос 2: Что происходит со средним образцом?

Вопрос 3: Какой процент не должен превышать брак банок принимаемых от промышленности?

Вопрос 4: Как часто происходит проверка наличия металлов в мясных консервов с томатным соусом?

Вопрос 5: Как часто проверяют внешнее состояние банок?

Лабораторная работа № 6. Изучение материалов для производства металлической консервной тары

Вопрос 1: Перечислите основные требования к таре для консервов

Вопрос 2: Из чего изготавливают металлические банки?

Вопрос 3: Расскажите о единой системе маркировке банок

Вопрос 4: Как укупоривают стеклянные банки?

Вопрос 5: Какой стандарт действует в настоящее время на консервную стеклотару?

Лабораторная работа № 7 Определение качества полуды в жести

Вопрос 1: На чем основан метод определения качества полуды в жести?

Вопрос 2: Какие реактивы участвуют в опыте?

Вопрос 3: Какая химическая посуда и приборы участвуют в опыте?

Вопрос 4: Опишите технику определения качества полуды в жести

Вопрос 5: По какой формуле можно рассчитать количество полуды, в граммах, нанесенное с двух сторон на жесть, площадью 1 $м^2$.

Лабораторная работа № 8 Определение пористости жести

Вопрос 1: На чем основан метод определения пористости жести?

Вопрос 2: Какие реактивы использовали в опыте?

Вопрос 3: Какие химическую посуду и приборы использовали в опыте?

Вопрос 4: Опишите технику определения пористости жести

Вопрос 5: Чем промывают каждую пластину размером 2 $см^2$?

Лабораторная работа №9. Изучение ассортимент и классификация баночных консервов

Вопрос 1. Как классифицируются баночные консервы?

Вопрос 2. Из чего приготавливают консервы из отварного мяса в собственном соку? Опишите технологию приготовления.

Вопрос 3. Какие консервы можно назвать консервами для детского и диетического питания?

Вопрос 4. Что такое Консервы в желе?

Вопрос 5. Как готовят «Мясо в белом соусе»?

Лабораторная работа №10. Изучение схемы производства мясных баночных консервов

Вопрос 1. На какие части делят говяжьи, свиные и бараньи туши? Как называется этот процесс?

Вопрос 2. Что применяют для мойки стеклянных банок?

Вопрос 3. Что такое эксгаустирование?

Вопрос 4. Какова температура стерилизации? Что случится, если температура будет выше температуры стерилизации?

Вопрос 5. Как проводится проверка герметичности?

Лабораторная работа №11. Определение массы нетто и соотношение составных частей внутреннего содержимого банки

Вопрос 1. Чем регламентируется соотношение составных частей в готовом продукте?

Вопрос 2. С какой точностью взвешивают банки?

Вопрос 3. До какой температуры нагревают банку с бульоном?

Вопрос 4. Как определяют массу бульона?

Вопрос 5. Что вычисляют в процентах к массе нетто консервов?

Лабораторная работа №12. Определение герметичности тары

Вопрос 1. Что предварительно делают с металлическими банками?

Вопрос 2. Какой температуры должна быть вода после погружения банок?

Вопрос 3. Не менее какого уровня должен быть уровень воды над банками?

Вопрос 4. Что указывает на герметичность банки?

Вопрос 5. Как и сколько по времени следует выдержать банки в горячей воде?

Лабораторная работа №13. Определение массовой доли составных частей консервов

Вопрос 1. Через сколько определяют соотношение составных частей в мясных консервах?

Вопрос 2. Что определяют, кроме указанных ингредиентов, в продукте, который приготовлен в желе?

Вопрос 3. Укажите последовательность действий при исследовании куриного рагу.

Вопрос 4. Каков порядок проведения исследования?

Вопрос 5. Как определяют массу мяса?

Лабораторная работа №14. Определение массовой доли поваренной соли в консервах

Вопрос 1. На чем основан метод определения массовой доли поваренной соли?

Вопрос 2. Сколько фильтрата нужно взять для исследования?

Вопрос 3. Какие растворы добавляют к фильтрату?

Вопрос 4. По какой формуле вычисляют содержание в продукте поваренной соли в процентах?

Вопрос 5. Какой титр 0,05 Н раствора $AgNO_3$, в пересчете на хлористый натрий?

Лабораторная работа №15. Определение общей кислотности в консервах

Вопрос 1. На чем основан метод определения общей кислотности?

Вопрос 2. Какое вещество добавляют к 50 $см^3$ фильтрата, приготовленного для определения массовой доли поваренной соли?

Вопрос 3. Сколько секунд должна не исчезать розовая окраска при титровании 0,1 Н раствором едкого натра?

Вопрос 4. По какой формуле определяют общую кислотность консервов в процентах в пересчёте на молочную кислоту (Х)?

Вопрос 5. Укажите количество молочной кислоты, которое эквивалентно 1 $см^3$ 0,1 Н раствора едкого натра.

Лабораторная работа №16. Изучение ассортимент и классификация рыбных баночных консервов

Вопрос 1. Как классифицируются рыбные баночные консервы?

Вопрос 2. Из чего приготавливают консервы шпроты в масле? Опишите технологию приготовления.

Вопрос 3. Какие рыбные консервы можно назвать консервами для детского питания?

Вопрос 4. Что представляю собой консервы «Тунец рубленый в собственном соку»?

Вопрос 5. Из чего приготавливают консервы «Килька в томатном соусе»?

Критерии оценки:

Оценка *«зачтено»* выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный, развернутый. Ответ не зачитываться дословно,

содержит четкие формулировки всех определений, касающихся заданного вопроса, подтверждается фактическими примерами. Ответ должен продемонстрировать знания материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Оценка *«не зачтено»* выставляется, если обучающийся неправильно отвечает на вопрос или ответ отсутствует. Ответ обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений или вообще не дает их, не может подтвердить ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Современные технологии мясных и рыбных консервов» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Теоретические основы методов консервирования пищевых продуктов
2. Физические методы консервирования
3. Физико-химические методы консервирования
4. Биохимические методы консервирования
5. Химические методы консервирования
6. Ассортимент мясных баночных консервов
7. Требования к мясным баночным консервам
8. Требования к таре для мясных баночных консервов
9. Технология производства натурально-кусковых мясных консервов
10. Технология производства фаршевых мясных консервов
11. Технология производства мясо-растительных консервов
12. Подготовка мясного сырья для мясных консервов
13. Подготовка субпродуктов для мясных консервов
14. Подготовка вспомогательных материалов
15. Подготовка тары для мясных консервов
16. Порционирование и закатка банок мясных консервов
17. Проверка герметичности закатанных банок
18. Теоретические основы термообработки мясных консервов

19. Влияние нагрева на микрофлору
20. Изменения в мясе при высокотемпературном нагреве
21. Тепловые режимы и формула стерилизации мясных и рыбных консервов.
22. Техника стерилизации мясных и рыбных консервов.
23. Сущность процесса пастеризации.
24. Сущность процесса тиндализации.
25. Сортировка, охлаждение, упаковывание мясных консервов
26. Хранение и отгрузка мясных консервов
27. Ассортимент консервов для детского и диетического питания
28. Требования к сырью консервов для детского и диетического питания
29. Технология производства детских мясных консервов
30. Контроль качества консервов для детского и диетического питания.
31. Производство натуральных рыбных консервов
32. Производство рыбных консервов в масле
33. Производство рыбо-овощных консервов
34. Ассортимент, типы консервов рыбных консервов
35. Сырье для производства пресервов
36. Технология приготовления пресервов
37. Сущность процессов размораживания и мойки рыбы
38. Сущность процесса сортировки рыбного сырья
39. Удаление чешуи рыбного сырья
40. Сущность процессов разделки рыбы
41. Удаление внутренностей рыбного сырья
42. Сущность процесса порционирования рыбы.
43. Посол в производстве рыбных консервов.
44. Предварительная тепловая обработка рыбных консервов
45. Сущность процесса обжаривания в производстве рыбных консервов
46. Сущность процесса бланширования в производстве рыбных консервов
47. Сущность процесса пропекания при производстве рыбных консервов,
48. Горячее и мокрое копчение при производстве рыбных консервов
49. Расфасовка рыбы при производстве рыбных консервов
50. Сущность процесса эксгаустирование.
51. Сущность операции закатка.

52. Хранение и транспортирование рыбных консервов.
53. Внешние дефекты рыбных консервов
54. Внутренние дефекты рыбных консервов
55. Консервирование икры.
56. Пастеризованная и паюсная икра
57. Пасты из икры и морской капусты
58. Паштеты из рыбы и других гидробионтов
59. Рыбные масла и кремы
60. Рыбные соусы и маринады

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на экзамене

Оценка ***«отлично».*** Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, назначения, устройства, принципа работы изучаемого оборудования, его регулировок и настроек. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка ***«отлично»*** выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

Оценка ***«хорошо».*** Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, особенно касающихся изучаемого оборудования, его регулировок и настроек. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций и базового учебника. Оценка ***«хорошо»*** выставляется только при правильных и полных ответах на все основные вопросы. Допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов.

Оценка ***«удовлетворительно»***. Ответ обучающегося на вопрос может быть не полным, содержать нечеткие формулировки определений, особенно касающихся устройства и принципа работы оборудования, неуверенно ориентироваться в регулировках и настройках оборудования. Он ни в коем случае не должен зачитываться дословно. Такой ответ демонстрирует знание обучающимся только материала лекций. Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется только при правильных, но неполных, частичных ответах

на все основные вопросы. Допускается неправильный ответ по одному из дополнительных вопросов.

Оценка ***«неудовлетворительно».*** Ответ обучающегося на вопрос, в этом случае, содержит неправильные названия рабочих органов оборудования и его принципа работы, студент вообще не может их изложить, не дополняет свой ответ регулировками и настройками оборудования. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка ***«неудовлетворительно»*** ставится также обучающемуся, списавшему ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, в случае если он не может объяснить или уточнить, прочитанный таким образом материал.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

При подготовке к экзамену особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Экзамен проводится в устной форме, поэтому при подготовке к экзамену материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на экзамене ставится в случае правильного ответа не менее чем на три из трех предложенных в билете вопросов.

3. Если в вопросах билета требуется описать люминесцентный метод анализа, то необходимо при этом изучить устройстро люминоскопа и на чем основан метод, а также знать показатели люминистенции продуктов животного происхождения.

4. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на экзаменационные вопросы, необходимо при подготовке к экзамену пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине. Также необходимо посещать консультации перед экзаменом для уточнения ответов на вопросы, вызвавшие затруднения.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Максимова, С. Н. Технология консервов из водных биологических ресурсов : учебное пособие / С. Н. Максимова, З. П. Швидкая, Е. М. Панчишина. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 144 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/111884 (дата обращения: 27.10.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы консервирования пищевых продуктов : учебное пособие / А. И. Машанов, В. В. Матюшев, Н. А. Величко [и др.]. – Красноярск : КрасГАУ, 2019. – 270 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/149601 (дата обращения: 09.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; под общей редакцией О. А. Ковалевой. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 444 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/130575 (дата обращения: 26.10.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Современные технологии переработки мясного сырья : учеб. пособие / В.Я. Пономарев, Г.О. Ежкова, Э.Ш. Юнусов, Р.Э. Хабибуллин, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : КНИТУ, 2013. – 152 с. : ил. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/303009

5. Морозова, Н. И. Технология мяса и мясных продуктов : учеб. пособие / Ф. А. Мусаев, В. В. Прянишников, О. А. Захарова, [и др.], 2012. – 208 с. : ил. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/232362

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины 4

2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям 4

3 Методические рекомендации по работе с литературой 6

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... 7

5. Рекомендации по подготовке к экзамену..... 15

Рекомендуемая литература 16

Учебное издание

Быков Евгений Сергеевич

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ И РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 25.05.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,05; печ. л. 1,13.
Тираж 50. Заказ № 211

Издательско-библиотечный центр ФГБОУ ВО Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология производства
и экспертиза продуктов животноводства»

Е. В. Долгошева

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 664 (07)
ББК 36.81 р
Д64

Долгошева, Е.В.

Д64 Современные технологии производства кисломолочных продуктов : методические указания / Е. В. Долгошева – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 17 с.

В методических указаниях определены цели и задачи изучения дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче зачета, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторно-практических работ, указаны вопросы для подготовки к зачету. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Долгошева Е.В., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучнию дисциплины «Современные технологии производства кисломолочных продуктов» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине.

Целью освоения дисциплины «Современные технологии производства кисломолочных продуктов» является формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на формирование знаний, умений и практических навыков по производству кисломолочных продуктов для наиболее успешного внедрения в производство современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными характеристиками.

В указаниях для удобства обучающихся сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки к лабораторным занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к зачету.

Данные указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и будут способствовать формированию у учащихся части профессиональных компетенций «способен разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения» и «способен осуществлять контроль качества и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторно-практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторно-практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторно-практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;
- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторно-практических занятиях или лекциях;
- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;
- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

Обущающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятия должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим лабораторно-практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Для полноценной работы с литературой студенту необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Биотехнологии при производстве продуктов питания животно-го происхождения» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Современные технологии производства кисломолочных продуктов» включает опрос по теме лабораторных работ.

Вопросы для защиты отчетов по лабораторным работам

Лабораторная работа №1. Оценка качества молока в соответствии с ГОСТ 31449-2013

1. Требования к молоку-сырью по органолептическим показателям

2. Требования к молоку-сырью по физико-химическим и микробиологическим показателям

3. Порядок контроля молока-сырья

4. Основные правила отбора проб молока для анализов

5. Пути сохранения и повышения качества молока

8. Отличия по органолептическим показателям молока пастеризованного, топленого, стерилизованного?

Лабораторная работа №2-3. Контроль натуральности молока

1.Понятие «фальсификация молока». Примеры наиболее часто встречающихся фальсификаций на производстве

2. Характер и степень фальсификации

3. Изменение физико-химических показателей молока при фальсификации

4. Двойная фальсификация

5. Методы обнаружения в молоке соды

6. Стойловая проба

Лабораторная работа №4. Нормативы качества и безопасности кисломолочных продуктов

1. Особенности требований в оценке качества сырья для производства кисломолочных продуктов

2. Ассортимент кисломолочных продуктов

3. Требования ТР ТС 033/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (с изменениями на 2020 год) к качеству и безопасности кисломолочных продуктов

4. Требования ГОСТ 33491-2015 «Продукты кисломолочные, обогащенные бифидобактериями. Технические условия» к качеству и безопасности кисломолочных продуктов.

Лабораторная работа №5. Производство бактериальных заквасок и концентратов

1. Виды заквасок, используемых при производстве кисломолочных продуктов

2. Способы приготовления заквасок

3. Технологические схемы приготовления заквасок

4. Факторы, влияющие на процесс приготовления заквасок

5. Порядок работы при заквашивании чистой культурой

6. Требования к условиям и режимам хранения закваски

Лабораторная работа №6. Контроль качества заквасок

1. Факторы, влияющие на качество заквасок

2. Показатели оценки качества заквасок

3. Органолептические показатели качества заквасок

4. Формирование органолептических показателей заквасок в зависимости от вида культур

5. Основные отличия лабораторной и производственной заквасок.

Лабораторная работа №7. Производство кисломолочных напитков

1. Краткая характеристика способов производства кисломолочных продуктов

2. Показатели нормализации в кисломолочном производстве?

3.Продолжительность сквашивания у ряженки, йогурта, простокваши

4. Расчета жирности смеси для кисломолочных продуктов

5. Особенности расчета жирности смеси для продуктов с компонентами.

6. Особенности расчета количества вносимой закваски.

7. Особенности тепловой обработки смеси для производства кисломолочных продуктов.

Лабораторная работа №8. Особенности производства кефира

1. Особенности в приготовлении закваски для кефира

2. Продолжительность сквашивания у кефира

3. Особенности расчета количества вносимой закваски при производстве кефира

4. Особенности тепловой обработки смеси для производства кефира

Лабораторная работа №9. Производство сметаны

1. Особенности нормализации при производстве сметаны

2. Особенности в приготовлении закваски для сметаны

3. Продолжительность сквашивания у сметаны

4. Особенности тепловой обработки смеси для производства сметаны

Лабораторная работа №10-11. Производство творога и творожных изделий

1. Способы сквашивания молока при производстве творога

2. Сущность кислотного и кислотно-сычужного способов коагуляции белка при производстве творога

3. Факторы, влияющие на процесс свертывания молока и качество готового продукта при производстве творога

4. Что понимают под подготовкой молока к свертыванию?

5.Рекомендуемые дозы сычужного фермента и хлористого кальция при производстве творога

6. Дайте определение творожным изделиям
7. Классификация творожных изделий

Лабораторная работа №12. Технологические свойства молока при приготовлении сыров. Факторы, влияющие на сыропригодность молока

1. Назовите факторы, влияющие на сычужное свертывание белков молока.
2. Назовите стадии ферментации сычужного свертывания белков.
3. Какие методы используются при определении показателей качества молока?
4. Как влияют нейтрализующие вещества на сычужное свертывания белков.
5. Какие компоненты входят в сычужный фермент?
6. Как показатель КМАФАнМ влияет на сычужное свертывания белков?

Лабораторная работа №13-14. Частная технология производства сыра-брынзы. Выработка сыра в лабораторных условиях

1. К какой группе сыров относится сыр брынза?
2. Как подготовить молоко к свертыванию при производстве брынзы?
3. Как проводят посолку брынзы?
4. Дайте характеристику сыра брынза по органолептическим и физико-химическим показателям.
5. Каким способом проводят формование брынзы?

Лабораторная работа №15. Оценка качества сыра по органолептическим и физико-химическим показателям

1. Как провести оценку качества сыра по органолептическим показателям?
2. Как провести оценку качества сыра по физико-химическим показателям?
3. Как определить содержания влаги в сыре?
4. Как определить содержания жира в сыре?
5. По какой балльной шкале проводится оценка сыров?

Лабораторная работа №16. Выработка напитков из побочного сырья – сыворотки и пахты

1. Творожная и подсырная сыворотки, их отличие по физико-химическим показателям.
2. Можно ли использовать пахту для нормализации и почему?
3. Виды продуктов, производимых из вторичного сырья
5. Понятие « побочное сырье»

Методические материалы оценки при защите лабораторно-практических работ

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они правильно оформили работу. свободно владеют материалом, ориентируются в технологических процессах производства кисломолочной продукции, грамотно и аргументировано обосновывают свои ответы;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не оформившим лабораторную работу, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу и не исправляющим своих ошибок после наводящих вопросов.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Современные технологии производства кисломолочных продуктов» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие качества. Требование к качеству молока как к сырью для производства кисломолочных продуктов.
2. Характеристика составных частей молока. Их значение при производстве кисломолочных продуктов.
3. Классификация кисломолочных продуктов.
4. Основные химические и микробиологические процессы, лежащие в основе производства кисломолочных продуктов.
5. Кисломолочные напитки лечебно-профилактического назначения.
6. Микробиологический контроль на производстве. Понятие колититра, коли-индекса, БГКП.
7. Закваски. Классификация. Роль и значение в производстве кисломолочных продуктов.

8. Способы приготовления заквасок из бактериальных концентратов.
9. Технологическая схема приготовления производственной закваски.
10. Приготовление кефирной закваски. Понятие предела кислотообразования.
11. Технология приготовления кисломолочных напитков. Виды и характеристика. Термостатный способ выработки.
12. Технология приготовления кисломолочных напитков. Виды и характеристика. Резервуарный способ выработки.
13. Особенности производства кисломолочных напитков чисто молочнокислого и смешанного типов брожения.
14. Оценка качества, пороки кисломолочных напитков, причины их возникновения, меры предупреждения.
15. Технология сметаны. Виды, характеристика, особенности работы со сливками как сырьем для производства сметаны.
16. Технология производства сметанного продукта. Виды, характеристика.
17. Способы производства сметаны, требования к основным операциям.
18. Пороки сметаны, причины их возникновения и меры предупреждения.
19. Технология производства мягкого диетического творога. Способы производства.
20. Технология производства творога раздельным способом.
21. Технология производства творога традиционным способом.
22. Виды и классификация творожных изделий.
23. Технология производства творожных изделий.
24. Основные биохимические и микробиологические процессы, протекающие при выработке творога.
25. Оценка качества творога и творожных изделий. Пороки, причины возникновения, меры предупреждения.
26. Производство напитков из обезжиренного молока.
27. Производство напитков из молочной сыворотки и на основе молочной сыворотки.
28. Понятие вторичного сырья. Экономическая эффективность производства напитков из вторичного сырья.
29. Производство напитков из пахты.
30. Современная классификация отечественных натуральных сыров и их зарубежных аналогов.

31. Краткая характеристика сыров в зависимости от групповой принадлежности.
32. Требования к физико-химическим свойствам молока-сырья
33. Требования к санитарно-гигиеническим показателям сырья и вспомогательным материалам.
34. Резервирование, созревание, нормализация молока в сыроделии.
35. Применение заквасок и бактериальных препаратов в сыроделии.
36. Особенности использования заквасок прямого внесения (DVS) в сыроделии
37. Особенности формирования белкового сгустка под действием внесенных в сырье компонентов, химизм процесса.
38. Этапы обработки сгустка и сырного зерна. Их особенности.
39. Способы формования сырного зерна, технологические особенности каждого способа.
40. Режимы и условия созревания сыра.
41. Изменение состава и свойств сырной массы при созревании
42. Оценка качества и пороки сыров.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на зачете

Оценка *«зачтено»* выставляется, если ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающегося материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Оценка *«не зачтено»* выставляется, если обучающийся неправильно отвечает на вопрос преподавателя или билета либо его отсутствие. Ответ обучающегося на вопрос, в этом случае, содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке к зачету материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа на два из двух предложенных в билете вопросов.

3. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на вопросы, необходимо при подготовке к зачету пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / составитель В. В. Крючкова. – Персиановский : Донской ГАУ, 2018. – 232 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/134396 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 444 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/160134 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. – Санкт-Петербург : Лань, 2012. – 384 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/-4124 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины..... 4

2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям..... 6

3 Методические рекомендации по работе с литературой..... 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... 8

5. Рекомендации по подготовке к зачету..... 14

Ркеомендуемая литература 16

Учебное издание

Долгошева Елена Владимировна

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Методические рекомендации

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 14.04.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 0,99; печ. л. 1,06.
Тираж 50. Заказ № 212

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология производства
и экспертиза продуктов животноводства»

Е. В. Долгошева

БЕЗОТХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 664 (07)
ББК 36.81 р
Д64

Долгошева, Е. В.

Д64 Безотходные технологии переработки молока : методические указания / Е. В. Долгошева. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 20201. – 18 с.

В методических указаниях определены цели и задачи изучения дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче зачета, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторно-практических работ, указаны вопросы для подготовки к зачету. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Долгошева Е.В., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучнию дисциплины «Безотходные технологии переработки молока» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указанийий – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине.

Целью освоения дисциплины «Безотходные технологии переработки молока» является формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на формирование знаний, умений и практических навыков по безотходному производству молока для наиболее успешного внедрения в производство современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение ценных продуктов питания.

В указаниях для удобства обучающихся сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки к лабораторным занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к зачету.

Данные указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и будут способствовать формированию у учащихся части профессиональных компетенций «способен разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения» и «способен осуществлять контроль качества и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторно-практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторно-практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторно-практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;
- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторно-практических занятиях или лекциях;
- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;
- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обущающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятия должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для до-

пуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим лабораторно-практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Для полноценной работы с литературой студенту необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Биотехнологии при производстве продуктов питания животно-го происхождения» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Безотходные технологии переработки молока» включает опрос по теме лабораторных работ.

Вопросы для защиты отчетов по лабораторным работам

Лабораторная работа №1. Требования ГОСТ 31449-2013 и ТР ТС 033/2013, предъявляемые к качеству молока-сырья и молочных продуктов.

1. Требования по органолептическим показателям
2. Требования по физико-химическим и микробиологическим показателям
3. Порядок контроля молока-сырья и молочных продуктов
4. Правила отбора проб молока и молочных продуктов для анализов

Лабораторная работа №2. Нормативы безопасности вторичного молочного сырья и молочных продуктов

1. Особенности требований в оценке качества вторичного молочного сырья
2. Ассортимент молочных продуктов из вторичного молочного сырья
3. Требования ТР ТС 033/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (с изменениями 2020 года) к качеству и безопасности молочных продуктов

Лабораторная работа №3. Изучение показателей качества вторичного молочного сырья

1. Химический состав и биологическая ценность обезжиренного молока
2. Химический состав и биологическая ценность пахты

3. Химический состав и биологическая ценность молочной сыворотки

Лабораторная работа №4-5. Анализ качественных изменений основных компонентов молока при производстве молочных продуктов

1. Брожение молочного сахара
2. Коагуляция казеина и гелеобразование
3. Влияние состава молока и бактериальных заквасок на брожение лактозы
4. Влияние состава молока и бактериальных заквасок на коагуляцию казеина

Лабораторная работа №6-7. Биологические и мембранные методы обработки вторичного молочного сырья

1. Основные направления биологической обработки вторичного молочного сырья.
2. Микроорганизмы, используемые в качестве продуцентов для переработки молочной сыворотки на пищевые продукты, спирты, БАДы и органические кислоты
3. Протеолитические ферменты, применяемые при гидролизе сывороточных белков
4. Два основных вида мембранных методов обработки
5. Сущность мембранных технологий.
6. Отличительные особенности микрофильтрации, ультрафильтрации и обратного осмоса

Лабораторная работа №8-9. Биотехнология молочного сахара и его производных

1. Виды молочного сахара и краткая характеристика.
2. Особенности технологии молочного сахара
4. Способы получения глюкозо-галактозного сиропа
5. Особенности технологии этилового спирта из молочной сыворотки

Лабораторная работа №10. Безмембранные способы выделения белковых концентратов

1. Сущность кислотной коагуляции казеина
2. Сычужная коагуляция казеина

3. Сущность коагуляции под действием хлористого кальция и нагревания

4. Почему казеин в натуральном виде нельзя использовать в пищевых целях?

Лабораторная работа №11-12. Производство молочных напитков на основе обезжиренного молока в условиях лаборатории

1. Производство нежирного молока – витаминизированного белкового, топленого, с наполнителями

2. Нежирные кисломолочные напитки,

3. Особенности технологии молочно-прохладительных напитков

4. Напитки функционального назначения из обезжиренного молока

Лабораторная работа №13-14. Производство молочных напитков на основе сыворотки в условиях лаборатории

1. Творожная и подсырная сыворотки, их отличие по физико-химическим показателям

2. Как проводят осветление молочной сыворотки?

3. Особенности внесения наполнителей при изготовлении напитков на основе молочной сыворотки

4 Подбор заквасочной микрофлоры для кисломолочных напитков из сыворотки

Лабораторная работа №15-16. Производство молочных напитков на основе пахты в условиях лаборатории

1. Термостатный и резервуарный способы выработки пахты диетической

2. Подбор заквасочной микрофлоры для кисломолочных напитков из пахты

3. Технологические особенности производства кисломолочных продуктов на основе пахты

4. Продукты лечебно-профилактического назначения на основе пахты

Методические материалы оценки
при защите лабораторно-практических работ:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они правильно оформили работу, свободно владеют материалом, ориентируются в вопросах безотходных технологий переработки олока, грамотно и аргументировано отвечают на поставленные вуопросы.

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не оформившим лабораторную работу, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу и не исправляющим своих ошибок после наводящих вопросов.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Безотходные технологии переработки молока» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Современные методы использования отходов молочной промышленности за рубежом
2. Требования ГОСТ 31449-2013 к и ТР ТС 021/2011 к качеству молока при переработке в молочные продукты
3. Требования ГОСТ 31449-2013 к и ТР ТС 021/2011 к качеству молочных продуктов
4. Использование белков молока при производстве молочных продуктов
5. Использование молочного жира при производстве молочных продуктов
6. Использование лактозы при производстве молочных продуктов
7. Химический состав, физические свойства и биологическая ценность обезжиренного молока
8. Химический состав, физические свойства и биологическая ценность пахты
9. Химический состав, физические свойства и биологическая ценность молочной сыворотки
10. Потери сырья при транспортировке и резервировании молока
11. Потери сырья при сепарировании, нормализации и тепловой обработке молока

12. Потери сырья при производстве сливочного масла
13. Потери сырья при сгущении и сушке молока
14. Потери сырья при производстве сыров
15. Первичная обработка вторичного молочного сырья
16. Биологические методы обработки вторичного молочного сырья
17. Технология производства напитков на основе обезжиренного молока
18. Технология производства белковых продуктов на основе обезжиренного молока
19. Технология производства молочных консервов на основе обезжиренного молока
20. Технология производства напитков на основе пахты
21. Технология производства белковых продуктов на основе пахты
22. Технология производства сгущенной и сухой пахты
23. Извлечение молочного жира и казеиновой пыли из молочной сыворотки
24. Технология производства напитков на основе молочной сыворотки
25. Технология производства мороженного на основе молочной сыворотки
26. Технология производства белковых концентратов на основе молочной сыворотки
27. Технология производства сгущенных и сухих концентратов на основе молочной сыворотки
28. Технология производства казеината натрия пищевого из молочной сыворотки
29. Нормативы безопасности вторичного молочного сырья и молочных продуктов
30. Приготовление и использование заквасок

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на зачете

Оценка *«зачтено»* выставляется, если ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстриро-

вать знание обучающегося материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

Оценка *«не зачтено»* выставляется, если обучающийся неправильно отвечает на вопрос преподавателя или билета либо его отсутствие. Ответ обучающегося на вопрос, в этом случае, содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке к зачету материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа на два из двух предложенных в билете вопросов.

3.4. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на вопросы, необходимо при подготовке к зачету пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / составитель В. В. Крючкова. – Персиановский : Донской ГАУ, 2018. – 232 с.– URL: https://e.lanbook.com/book/134396 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 444 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/160134 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. – Санкт-Петербург : Лань, 2012. – 384 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/-4124 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины..... 4

2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям..... 5

3 Методические рекомендации по работе с литературой..... 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... 9

5. Рекомендации по подготовке к зачету..... 15

Рекомендуемая литература 16

Учебное издание

Долгошева Елена Владимировна

БЕЗОТХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

Методические рекомендации

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 21.04.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,05; печ. л. 1,13.
Тираж 50. Заказ № 213

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Л.А. Коростелева

БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 664.001.25(07)
К68

Коростелева, Л.А.

К68 Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки : методические указания / Л.А. Коростелева – Кинель : ИБЦ Самарский ГАУ, 2021. – 18 с.

В методических указаниях определены цели и задачи изучения дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче экзамена, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторно-практических работ, указаны вопросы для подготовки к экзамену. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Коростелева Л.А., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучению дисциплины «Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине.

Дисциплина «Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки» относится к части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений «Дисциплины», предусмотренным учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения». Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре, на 2 курсе в зимнюю и летнюю сессии (3 и 4 семестр).

Целью освоения дисциплины «Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки» – формирование у обучающихся системы компетенций по формированию знаний, умений и практических навыков, связанных с оценкой и подтверждением соответствия качества и безопасности продукции животного происхождения, изучение критериев риска, вызванных употреблением продукции, которая может оказывать токсигенное, канцерогенное, мутагенное воздействие на организм человека, изучение гигиенической характеристики основных компонентов пищи, современных тенденций в рационализации питания населения, путей загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками, способов защиты и освобождения продуктов питания от чужеродных веществ.

Основными задачами дисциплины являются:

- анализ современного состояния и перспективы развития производства сырья животного происхождения и продуктов его переработки;

- ознакомление с гигиенической характеристикой основных компонентов пищи и выявление их влияния на жизнедеятельность организма человека;

- освоение классификации токсичных компонентов сырья животного происхождения и продуктов его переработки;

- изучение токсигенности пищевых продуктов, обусловленных жизнедеятельностью микроорганизмов, ксенобиотиками окружающей среды, токсинами естественного происхождения, канцерогенами и мутагенами, образующимися при хранении и переработке продуктов питания;

- ознакомление с требованиями безопасности, предъявляемыми к пищевым добавкам, красителям и материалам, контактирующим с пищевыми продуктами;

- ознакомление с возможными путями попадания токсичных соединений в пищевые продукты, с механизмами токсигенного, канцерогенного, мутагенного и другими неблагоприятными воздействиями отдельных токсикантов на организм человека.

В указаниях, для удобства обучающихся, сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки к лабораторным занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к зачету.

Данные указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и будут способствовать формированию у учащихся части профессиональных компетенций «способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях», «способен к организации работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной формой обучения по дисциплине «Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки» являются лекции. Кроме этого имеются учебники (в электронной библиотечной системе Руконт и Лань), которые являются основным источником информации для обучающихся.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения материала дисциплины необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) фиксировать теоретический материал лекций и лабораторно-практических занятий (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторно-практических занятиях, а также при подготовке к ним.

5) самостоятельно изучать материал лекций и лабораторно-практических занятий. Существенным моментом для студента является возможность обсуждения и внесения предложений в технологию производства конкретного вида продукции или машинно-аппаратурную схему технологического процесса. При этом необходим серьезный и глубокий критический анализ прочитанной научной литературы и содержания прослушанной по теме лекции.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторно-практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;
- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторно-практических занятиях или лекциях;
- организовывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;
- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

Обучающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятиям должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к экзамену.

Студентам, пропустившим лабораторно-практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

При работе с литературой: выбранное учебное пособие или учебник следует просмотреть в части оглавления, чтобы знать какую ключевую информацию содержит этот источник.

В книге или пособии можно выделять или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки» включает опрос по теме лабораторных работ.

Перечень вопросов для проведения устного опроса

Лабораторная работа №1 Законы питания и вредные компоненты пищи. Пищевые заболевания и низкое качество продовольствия, реализуемого Российским потребителям. Характеристика различных систем питания.

1. Охарактеризуйте первый закон питания.
2. В каких продуктах больше питательных веществ: в продуктах, прошедших обработку или в натуральных?
3. Какова взаимосвязь между длительностью хранения и полезностью продуктов?
4. Чем больше химических добавок, тем безвреднее продукт. Так ли это?

Лабораторная работа №2 Пищевые добавки, используемые при производстве продуктов питания

1. Какое влияние на организм человека оказывают природные компоненты пищи в высоких концентрациях или в недостаточных количествах?
2. Какие виды обработки сырья (жиросодержащего) способствуют накоплению вредных веществ в продукте (измельчение, жарка, копчение, варка)?
3. Какие нормативные документы регулируют поступление вредных веществ с продуктами питания?

Лабораторная работа №3 Классификация и характеристика эубиотиков или пробиотиков.

1. Какие вещества называют пробиотиками?
2. Перечислите пробиотики.

3. Какие функции выполняют пробиотики в организме человека?

Лабораторная работа №4 Микотоксины. Механические, физические, биологические и химические методы определения микотоксинов.

1. Продуктами жизнедеятельности плесневых грибов являются?

2. Как изменяются желчные протоки утят при кормлении продуктами, содержащими афлатоксинами?

3. Наиболее точными методами определения микотоксинов являются ….

Лабораторная работа №5 Бактериальные токсины. Метод определения редуктазы с метиленовым голубым. Определение общего количества бактерий.

1. Как определяют бактериальную обсемененность молока с метиленовым голубым?

2. Как коррелирует класс молока с продолжительностью обесцвечивания?

3. Какие группы микроорганизмов обязательно контролируются в продуктах питания?

4. Какими патогенными микроорганизмами могут быть загрязнены продукты питания?

5. Какие кислоты обладают бактерицидным действием в отношении стафилококков?

К какому виду обработки чувствительны сальмонеллы?

Лабораторная работа №6 Загрязнение пищевых продуктов химическими элементами.

1. Как происходит загрязнение пищевых продуктов химическими элементами: свинцом, кадмием, мышьяком, ртутью, медью, цинком, железом?

2. Перечислите токсические химические вещества.

3. На какие системы организма оказывает токсическое действие свинец?

4. Нарушение обмена железа и кальция связано с присутствием в больших дозах

Лабораторная работа №7 Определение содержания потенциально опасных (чужеродных) веществ в мясе и мясных продуктах. Определение нитритов и нитратов.

1. Для чего используют нитриты и нитраты?
2. Каким спектром действия обладают нитриты и нитраты?
3. В каком виде рекомендуют использовать нитриты и нитраты?

Лабораторная работа №8 Определение содержания потенциально опасных (чужеродных) веществ в молоке и молочной продукции.

1.Какие потенциально опасные вещества поступают в молоко?
2. Какие источники загрязнения молока потенциально опасными веществами Вы знаете?
3. Какими лабораторными методами можно выявить потенциально опасные вещества?

Лабораторная работа №7 Определение содержания потенциально опасных (чужеродных) веществ в рыбной продукции.

1.Какие потенциально опасные вещества могут содержаться в рыбе (свежей, соленой, вяленой, копченой)?
2. Какие источники загрязнения рыбы и рыбной продукции потенциально опасными веществами Вы знаете?
3. Какими лабораторными методами можно выявить потенциально опасные вещества в составе рыбы и рыбной продукции?

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный и развернутый, содержит четкие формулировки всех определений, касающихся поставленного вопроса, ответ подтверждает фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы
- оценка «не зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не отвечает на поставленный вопрос, затрудняется с приведением примера. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения.
2. Технические регламенты и обеспечение безопасности продукции.
3. Качество и безопасность пищевых продуктов.
4. Пищевая безопасность и основные критерии её оценки.
5. Классификация загрязняющих веществ пищевых продуктов.
6. Законы питания и вредные компоненты пищи.
7. Контроль безопасности продукции животного происхождения - бактериальные токсины в продуктах животного происхождения.
8. Контроль безопасности продукции животного происхождения - микотоксины в продуктах животного происхождения.
9. Контроль безопасности продукции животного происхождения - токсичные элементы в продуктах животного происхождения.
10. Характеристика различных систем питания.
11. Контроль безопасности продукции животного происхождения - радиоактивное загрязнение в продуктах животного происхождения.
12. Контроль безопасности продукции животного происхождения - диоксины и диоксиноподобные вещества в продуктах животного происхождения.
13. Контроль безопасности продукции животного происхождения - полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) в продуктах животного происхождения.
14. Контроль безопасности продукции животного происхождения: пестициды в продуктах животного происхождения.
15. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (красители Е100-Е199) в продуктах животного происхождения.
16. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (консерванты Е200-Е299) в продуктах животного происхождения.

17. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (антиоксиданты, регуляторы кислотности (Е300-Е391) в продуктах животного происхождения.
18. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (стабилизаторы, эмульгаторы, загустители Е400-Е481) в продуктах животного происхождения.
19. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (разные Е500-Е585) в продуктах животного происхождения.
20. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (усилители вкуса и аромата Е 600-Е699) в продуктах животного происхождения.
21. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (глазирующие агенты, пеногасители и подсластители Е900-Е 999) в продуктах животного происхождения.
22. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (ферментные препараты Е1100-Е1105) в продуктах животного происхождения.
23. Инструментальные методы контроля молока и молочных продуктов.
24. Основы метрологической обработки экспериментальных данных
25. Критерии лабораторных испытаний свежести мяса скота и птицы.
26. Виды порчи мяса.
27. Виды порчи колбасных изделий, мясных консервов.
28. Мясо больных животных и пути его использования.
29. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов.
30. Порядок и периодичность контроля за содержанием чужеродных веществ в мясе и мясных продуктах.
31. Характеристика документов ТР ТС (033,034), область их распространения, информация, содержащаяся в этих документах. Назначение.
32. Санитарное состояние молока и молочного оборудования.
33. Доение коров и гигиена молока.
34. Пороки молока, меры их предупреждения.
35. Условия получения экологически чистого молока.

36. Пороки молока кормового происхождения: недоброкачественные корма, пестициды в кормах, минеральные удобрения, тяжелые металлы и мышьяк, радиоактивные изотопы.
37. Формирование системы технического регулирования в Российской Федерации. Общие и специальные технические регламенты.
38. Контроль безопасности молочной и мясной продукции.
39. Особенности вынужденной переработки на масло молока с наличием посторонних веществ.
40. Пороки микробиологического и ферментативного происхождения.
41. Пороки молока, обусловленные физиологическим состоянием коровы.
42. Пороки технологического происхождения.
43. Контроль безопасности молочной продукции.
44. Маркировка пищевой продукции.
45. Сопроводительная документация, предъявляемая индивидуальными предпринимателями на молокоприемных пунктах.
46. Сопроводительная документация, оформляемая на мясное сырье и срок их действия.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на зачете

Оценка «зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный и развернутый, содержит четкие формулировки всех определений, касающихся поставленного вопроса, ответ подтверждает фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы

Оценка «не зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не отвечает на поставленный вопрос, затрудняется с приведением примера. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа на два из двух предложенных в билете вопросов.

3. При подготовке к зачету следует пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / составитель В. В. Крючкова. – Персиановский : Донской ГАУ, 2018. – 232 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/134396 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 444 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/160134 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. – Санкт-Петербург : Лань, 2012. – 384 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/-4124 (дата обращения: 15.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ……...…. 3

1. Общие требования к организации работы по изучению дисциплины……...… 5

2. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям……...…. 6

3. Методические рекомендации по работе с литературой……..… 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине……...… 9

5. Рекомендации по подготовке к зачету……..... 15

Рекомендуемая литература 16

Учебное издание

Коростелева Лидия Александровна

БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

Методические рекомендации

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 26.03.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,05; печ. л. 1,13.
Тираж 50. Заказ № 215

Издательско-библиотечный центр амарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Т.Н. Романова

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 637.006(07)
ББК 36.92р
Р69

Романова, Т.Н.

Р69 Стандартизация и сертификация сырья животного происхождения и продуктов его переработки : методические указания / Т.Н. Романова.– Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 20 с.

В методических указаниях определены цель и задачи при изучении дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче зачета, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторных работ, указаны вопросы для подготовки к зачету. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль подготовки Технология продуктов питания животного происхождения.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Романова Т.Н., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучнию дисциплины «Стандартизация и сертификация сырья животного происхождения и продуктов его переработки» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний - обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине.

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Стандартизация и сертификация сырья животного происхождения и продуктов его переработки» относится к дисциплине по выбору к вариативной части дисциплин, предусмотренным учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, магистерской программы «Технология продуктов питания животного происхождения». Дисциплина изучается в 3 семестре на 2 курсе очной формы обучения и в 3 и 4 семестрах на 2 курсе заочной формы обучения.

Целью освоения дисциплины «Стандартизация и сертификация сырья животного происхождения и продуктов его переработки» является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач в области стандартизации и сертификации продукции животноводства на этапах её производства и переработки, оценки соответствия качества сырья животного происхождения и продуктов его переработки требованиям технических регламентов и нормативных документов, безопасности продукции.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение основ стандартизации, сертификации, оценки соответствия качества сырья животного происхождения и продуктов его переработки;
- изучение показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств сырья животного происхождения (молоко, мясо, шерсть, яйца) и продуктов его переработки;
- изучение требований технических регламентов и нормативных документов к качеству сырья животного происхождения на этапах его производства и продуктов переработки;

- изучение систем управления качеством сырья животного происхождения и продуктов его переработки на основе принципов ХАССП и на соответствие международному стандарту ИСО 9000.

Данные методические указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль подготовки Технология продуктов питания животного происхождения и будут способствовать формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний.

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения. Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов. Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторные занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторных занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторных занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал. При этом необходим серьезный и глубокий критический анализ прочитанной научной литературы и содержания прослушанной по теме лекции.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторных занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на лабораторных занятиях сами студенты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;
- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторных занятиях или лекциях;
- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;
- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей ээфективностью использовать свое учебное время.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обущающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторным занятиям должен быть выполнен полностью,

так как это является непременным условием для допуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим лабораторные занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторным занятиям, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Для полноценной работы с литературой студенту необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро.

В книге или пособии, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Стандартизация и сертификация сырья животного происхождения и продуктов его переработки» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Стандартизация и сертификация сырья животного происхождения и продуктов его переработки» включает опрос по теме лабораторных работ.

Вопросы для защиты отчетов по лабораторным работам

Лабораторная работа №1. Нормативные документы по стандартизации.

1. Категории стандартов.
2. Виды стандартов.
3. Характеристика технического регламента.
4. Что в себя включает классификатор?
5. Какие нормативные документы по стандартизации Вы знаете?
6. Что в себя включают правила по сертификации?

Лабораторная работа №2. Технические регламенты.

1. Что такое технический регламент?
2. Отличие технического регламента от ГОСТ?
3. Структура и содержание технического регламента.
4. Что включает в себя раздел «Требования к продукции?»

Лабораторная работа №3. Номенклатура потребительских свойств и показателей качества продукции.

1. Что такое качество продукции?
2. Что такое номенклатура потребительских свойств и показателей?
3. Чем характеризуются показатели безопасности потребления?
4. Для чего предназначены комплексные показатели качества?
5. Что отражают свойства функционального назначения?

Лабораторная работа №4. Показатели безопасности, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации пищевой продукции

1. Показатели химической безопасности пищевой продукции, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации.
2. Микробиологические показатели, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации.
3. Биологические показатели, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации.
4. Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы.
5. Основные термины и определения, применяемые в санитарных правилах.

Лабораторная работа №5. Гигиенические требования к безопасности и качеству пищевых продуктов и продовольственного сырья.

1. Как взаимосвязаны между собой санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы?
2. Какое деяние следует считать санитарным правонарушением?
3. На основании каких законов разработаны Санитарные правила?
4. Какие организации, службы должны руководствоваться Санитарными правилами?
5. Дайте определение следующим терминам и понятиям: пищевые продукты, качество пищевой продукции, безопасность пищевой продукции, удостоверение о качестве

Лабораторная работа №6. Разработка документов по декларированию продукции и сертификации систем качеств животноводческой продукции.

1. Что такое декларация соответствия?
2. Отличие декларации соответствия от сертификата соответствия?
3. Какие документы необходимы для оформления декларации соответствия?
4. Характеристика декларации соответствия.
5. Порядок проведения сертификации соответствия.
6. Порядок проведения декларации соответствия.
7. Срок действия сертификата соответствия и декларации соответствия.

Лабораторная работа №7, 8. Стандартизация и оценка качества молока.

1. Показатели качества сырого молока.
2. Опишите органолептические свойства молока-сырья.
3. Какие физико-химические показатели сырья Вы знаете?
4. Как оценивают органолептические показатели качества молока-сырья?
5. Что такое КМАФАнМ?
6. Что такое соматические клетки? Сколько соматических клеток должно содержаться в качественном сыром молоке.
7. Как определяют плотность и кислотность молока?
8. Какие показатели влияют на физико-химические свойства молока?

Лабораторная работа №9. Стандартизация и оценка качества молочных продуктов.

1. Пищевая ценность молока.
2. Требования к качеству питьевого молока и сливок.
3. Порядок проведения сертификации молочной продукции.
4. Требования к качеству творога.
5. Требования к качеству кисломолочной продукции.

Лабораторная работа №10. Стандартизация и оценка соответствия пищевых яиц.

1. Классификация яиц, структура, химический состав и пищевая ценность яиц.
2. Показатели качества яиц и требования к качеству яиц.
3. Дефекты яиц.
4. Маркировка, упаковка, транспортирование, хранение, контроль качества и оценка соответствия яиц.
5. Методики определения качества яиц.

Лабораторная работа № 11,12. Стандартизация и оценка соответствия скота и птицы для убоя.

1.Товарная классификация мяса и требования к качеству говядины от молодняка.
2. Требования к качеству говядины от взрослого крупного рогатого скота.
3. Требования к качеству свинины в тушах и полутушах.
4. Требования к качеству баранины, козлятины и ягнятины.
5. Требования к качеству конины.
6. Требования к качеству мяса кроликов.
7. Требования к качеству мяса, клеймение, маркировка.
8. Требования к качеству птицы для убоя.
9. Оценка соответствия мяса птицы.

Лабораторная работа № 13. Стандартизация и оценка качества мяса в тушах, полутушах и четвертинах.

1. Стандартизация и оценка качества мяса в тушах.
2. Стандартизация и оценка качества мяса в полутушах.
3. Стандартизация и оценка качества мяса в четвертинах.

Лабораторная работа №14. Стандартизация шерсти.
1. Характеристика и показатели качества шерсти.
2. Классификация и оценка качества шерсти овечьей немытой.
3. Классификация и оценка качества шерсти козьей немытой.
4. Правила приемки, упаковки, маркировка, требование и хранение шерсти.

Лабораторная работа №15,16. Стандартизация и оценка качества мясных продуктов.
1. Требования к качеству и оценка качества колбасных изделий.
2. Требования к качеству и оценка качества мясных консервов.
3. Характеристика колбасных изделий.
4. Методы определения оценки качества колбасных изделий.
5. Методы определения качества мясных консервов.

Лабораторная работа № 17. Стандартизация и оценка качества рыбы, рыбных продуктов и нерыбных объектов водного промысла.
1.Технический регламент на рыбу и рыбную продукцию.
2. Стандартизация и требования к качеству охлажденной рыбы.
3. Стандартизация и требования к качеству мороженой рыбы.
4. Требования к качеству консервов и пресервов из рыбы и морепродуктов.

Методические материалы оценки при защите лабораторных работ:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в основных понятиях дисциплины;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не ориентируются в основных понятиях, не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Стандартизация и сертификация сырья животного происхождения и продуктов его переработки» проводится в виде зачета по экзаменационным билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие стандартизации. Основные цели и задачи стандартизации.
2. Категории стандартов.
3. Виды стандартов.
4. Значение сертификации систем ИСО-2000.
5. Правила и порядок проведения сертификации систем ИСО 2000.
6. Понятие сертификации. Основные цели и задачи сертификации.
7. Система сертификации пищевой продукции.
8. Правила обязательной и добровольной сертификации пищевой продукции.
9. Основные термины и определения, используемые в стандарте.
10. Принципы разработки системы ХАССП.
11. Порядок разработки национальных стандартов.
12. Схемы сертификации пищевой продукции.
13. Требования к пищевой продукции, не соответствующей гигиеническим нормативам.
14. Контроль качества пищевой продукции на соответствие гигиеническим нормативам.
15. Гигиенические требования к органолептическим показателям качества пищевой продукции.
16. Гигиенические требования к содержанию микотоксинов.
17. Гигиенические требования содержанию химических загрязнителей.
18. Гигиенические требования к содержанию ветеринарных препаратов.
19. Гигиенические требования к содержанию полихлорированных бифенилов и азотсодержащих соединений.
20. Гигиенические требования к радиологическим показателям.
21. Гигиенические требования к микробиологическим показателям.
22. Гигиенические требования к показателям пищевой ценности.
23. Гигиенические требования к продуктам детского питания.
24. Гигиенические требования к пищевым добавкам.
25. Нормативные документы по стандартизации: (Нормативный документ, Стандарт, Регламент, Классификатор, Правила и др.).
26. Отличительные признаки технического регламента от стандарта на продукцию.

27. Технические регламенты. Содержание и применение. Структура технического регламента.
28. Номенклатура потребительских свойств и показателей качества продукции.
29. Показатели химической безопасности пищевой продукции, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации.
30. Микробиологические показатели, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации.
31. Биологические показатели, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации.
32. Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы.
33. Основные термины и определения, применяемые в санитарных правилах.
34. Пищевая ценность молока.
35. Показатели качества сырого молока.
36. Требования к качеству молока сырого, сырого обезжиренного и сливок, предназначенных для переработки.
37. Требования к первичной обработке, транспортированию и хранению сырого молока.
38. Идентификация и подтверждение соответствия молока требованиям технического регламента.
39. Классификация яиц, структура, химический состав и пищевая ценность яиц.
40. Показатели качества яиц и требования к качеству яиц.
41. Дефекты яиц.
42. Маркировка, упаковка, транспортирование, хранение, контроль качества и оценка соответствия яиц.
43. Показатели качества убойных животных и мяса.
44. Требования к качеству скота для убоя (КРС).
45. Требования к качеству скота для убоя (свиньи).
46. Требования к качеству скота для убоя (овцы и козы).
47. Требования к качеству скота для убоя (лошади).
48. Требования к качеству скота для убоя (кролики).
49. Правила приемки убойного скота.
50. Пищевая ценность мяса.
51. Товарная классификация мяса и требования к качеству говядины от молодняка.
52. Требования к качеству говядины от взрослого КРС.
53. Требования к качеству свинины в тушах и полутушах.

54. Требования к качеству баранины, козлятины и ягнятины.
55. Требования к качеству конины.
56. Требования к качеству мяса кроликов.
57. Требования к качеству мяса, клеймение, маркировка и хранение мяса.
58. Требования к качеству птицы для убоя.
59. Оценка соответствия мяса птицы.
60. Оценка соответствия мяса птицы в тушах, полутушах, четвертинах.
61. Характеристика и показатели качества шерсти.
62. Классификация и оценка качества шерсти овечьей немытой.
63. Классификация и оценка качества шерсти козьей немытой.
64. Правила приемки, упаковки, маркировка, требование и хранение шерсти.
65. Требования к качеству и оценка качества колбасных изделий.
66. Требования к качеству и оценка качества мясных консервов.
67. Стандартизация и требования к качеству охлажденной и мороженой рыбы.
68. Требования к качеству консервов и пресервов из рыбы и морепродуктов.
69. Организационно-методическая база сертификации.
70. Структурная схема информационного обеспечения сертификации
71. Сертификация импортной продукции в России
72. Признание зарубежных сертификатов.
73. Санитарно-гигиенические правила на мясоперерабатывающем предприятии.
74. Санитарные правила при обработке продуктов убоя (субпродуктов).
75. Санитарные правила при осуществлении технологических процессов при мясопереработке.
76. Товарная оценка говядины и конины.
77. Товарная оценка баранины.
78. Товарная оценка козлятины.
79. Товарная оценка свинины.
80. Количественные показатели мяса.
81. Качественные показатели мясной продуктивности и качества мяса

Методические материалы выставления оценки за устныйответ на зачете

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся показал знания основных положений дисциплины, умеет решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентируется в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента.

Оценка «не зачтено» выставляется если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке к зачету материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа не менее чем на два из двух предложенных в билете вопросов.

3. Если в вопросах билета требуется описать стандартизацию и оценку качества молока, то необходимо при этом изучить технический регламент и порядок проведения оценки качества на сырье-молоко коровье.

4. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на з вопросы, необходимо при подготовке к зачету пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине. Также необходимо посещать консультации зачетом для уточнения ответов на вопросы, вызвавшие затруднения.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г.С. Шарафутдинов [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 624 с. – Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71771

2. Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник / Т. Е. Бурова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 364 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/130155

3. Валитов, Х. З. Стандартизация и сертификация продуктов животноводства : метод. указания. – Самара : Самарский ГАУ, 2019. – 59 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/123521

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1. Общие требования к организации работы по изучению дисциплины..... 5

2. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям 6

3. Методические указания по работе с литературой 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... 8

5. Рекомендации по подготовке к зачету 17

Рекомендуемая литература 18

Учебное издание

Романова Татьяна Николаевна

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 26.03.2019. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,16; печ. л. 1,25.
Тираж 50. Заказ № 216

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Л.А. Коростелева

СЕНСОРНЫЙ АНАЛИЗ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 620.2(075.8)
ББК 30.609
К68

Коростелева, Л. А.

К68 Сенсорный анализ качества продуктов питания : методические указания / Л.А. Коростелева – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 18 с.

В методических указаниях определены цели и задачи изучения дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче зачета, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторно-практических работ, указаны вопросы для подготовки к экзамену. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Коростелева Л.А., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучению дисциплины «Сенсорный анализ продуктов питания» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний – обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине.

Дисциплина «Сенсорный анализ продуктов питания» относится к части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений «Дисциплины», предусмотренным учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения». Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре, на 2 курсе в зимнюю и летнюю сессии (3 и 4 семестр).

Целью освоения дисциплины «Сенсорный анализ продуктов питания» является формирование системы компетенций необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области методологии и проведения научно обоснованного сенсорного анализа потребительских товаров.

Задачи дисциплины:

- обучение методологии и основным приемам научно обоснованного сенсорного анализа, учитывая ведущее место органолептических (сенсорных) показателей в номенклатуре качественных признаков потребительских товаров;
- получение практических навыков организации современного сенсорного анализа потребительских товаров;
- изучение научной информации и определение места сенсорных признаков в системе показателей качества продуктов;
- изучение номенклатуры органолептических показателей качества и понятийного аппарата, психофизических основ органолептики; определение взаимосвязи между результатами органолептического и инструментального анализа; овладение методами сенсорного анализа;
- изучение требований к экспертам-дегустаторам и основных принципов экспертной методологии.

В указаниях, для удобства обучающихся, сосредоточены общие требования для эффективного изучения дисциплины, рекомендации для подготовки к лабораторным занятиям и работе с литературой, методические материалы и оценочные средства, а также советы по подготовке к зачету.

Данные указания предназначены для обучающихся и преподавателей очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и будут способствовать формированию у учащихся части профессиональных компетенций «способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях», «способен организовывать работы по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению».

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной формой обучения по дисциплине «Сенсорный анализ продуктов питания» являются лекции. Кроме этого имеются учебники (в электронной библиотечной системе Руконт и Лань), которые являются основным источником информации для обучающихся.

Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов.

Для успешного овладения материала дисциплины необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторно-практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторно-практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал. Существенным моментом для студента является возможность обсуждения и внесения предложений в технологию производства конкретного вида продукции или машинно-аппаратурную схему технологического процесса. При этом необходим серьезный и глубокий критический анализ прочитанной научной литературы и содержания прослушанной по теме лекции.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторно-практических занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;
- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторно-практических занятиях или лекциях;
- организовывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;
- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обучающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторно-практическим занятиям должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к экзамену.

Студентам, пропустившим лабораторно-практические занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторно-практическому занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы.

По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

При работе с литературой: выбранное учебное пособие или учебник следует просмотреть в части оглавления, чтобы знать какую ключевую информацию содержит этот источник.

В книге или пособии можно выделять или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

По учебной дисциплине «Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Сенсорный анализ продуктов питания» включает опрос по теме лабораторных работ.

Перечень вопросов для проведения устного опроса

Практическое занятие№1 Характеристика внешнего вида продукта

1. Какие видимые свойства продукта определяются его внешним видом?
2. Чем определяется зрительное ощущение?
3. Какие термины используют для характеристики воспринимаемого цвета?
4. Сенсорные анализаторы человека: зрительные ощущения.
5. Дайте определение или характеристику консистенции, структуры, смазывающим свойствам.

Практическое занятие№ 2 Характеристика текстуры продукта

1. Уровень сенсорной чувствительности человека.
2 Сенсорные анализаторы человека: обонятельные ощущения.
3. Сенсорные анализаторы человека: вкусовые ощущения.
4. Сенсорные анализаторы человека: осязательные и другие сенсорные ощущения.

5. Какие свойства продукта, воспринимаемые с помощью механических, осязательных, зрительных и слуховых ощущений, составляют его текстуру?
6. Дайте определение или характеристику консистенции, структуры, смазывающим свойствам.

Практическое занятие№3 Характеристика запаха, вкуса и аромата продукта.
1. Влияние факторов на вкусовые ощущения.
2. Влияние факторов на обонятельные ощущения.
3. Общие сведения о сенсорных методах.
4. Метод потребительской оценки.
5. Метод предпочтения.

Практическое занятие№4 «Тестирование органов чувств дегустаторов».
1. Понятие о сенсорной системе человека.
2. Классификация рецепторов.
3. Свойства психофизических анализаторов человека.
4. Основные функции сенсорных систем.

Практическое занятие№5 Изучение традиционных балльных шкал, применяемых в органолептическом анализе
1. Аналитические методы органолептического анализа: качественные различительные методы.
2. Качественные различительные методы анализа: метод парного сравнения.
3. Качественные различительные методы анализа: триангулярный (треугольный) и «дуо-трио».
4. Качественные различительные методы анализа: метод два из пяти, метод единичных стимулов (метод «А-не-А»).
5. Качественные различительные методы анализа: ранговый метод.

Практическое занятие№6 Разработка дегустационного листа молочного продукта
1. Балловые шкалы для оценки молока, кисломолочной продукции, творога, сыра и масла.
2. Традиционные балловые шкалы.
3. Перспективные балловые шкалы для оценки молока, кисломолочной продукции, творога, сыра и масла.

4. Формирование экспертной группы.
5. Показатели оценки квалификации экспертов

Практическое занятие№7 «Разработка профиля текстуры пищевого продукта
1. Балловые шкалы
2. Традиционные балловые шкалы.
3. Перспективные балловые шкалы.

Практическое занятие№8 Разработка дегустационного листа мясной продукции
1. Аналитические методы органолептического анализа: количественные различительные методы.
2. Количественные различительные методы анализа: методы индекса разбавления.
3. Количественные различительные методы анализа: метод scoring.
4. Описательные аналитические методы: профильный метод.
5. Описательные аналитические методы: балловый метод.
6 Перечислите свойства мясной продукции, воспринимаемые с помощью различных органов чувств

Практическое занятие№9 «Разработка дегустационного листа рыбной продукции
1. Показатели качества рыбной продукции: патентно-правовые, унификации и стандартизации, экологические, технологические, экономические, сохраняемости, транспортабельности, безопасности потребления и др.
2. Номенклатура органолептических показателей качества рыбных продуктов.
3. Факторы, влияющие на качество рыбной продукции.
4. Методы оценки показателей качества рыбной продукции.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный и развернутый, содержит четкие формулировки всех определений, касающихся поставленного вопроса, ответ подтверждает фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы

- оценка «не зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не отвечает на поставленный вопрос, затрудняется с приведением примера. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Сенсорный анализ продуктов питания» проводится в виде зачета по билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету
по дисциплине «Сенсорный анализ продуктов питания»

1. Основные понятия органолептической оценки.
2. Оценка уровня качества продукции.
3. Эргономические показатели качества продукции.
4. Эстетические показатели качества продукции.
5. Показатели качества продукции: показатели назначения.
6. Показатели качества продукции: патентно-правовые, унификации и стандартизации, экологические, технологические, экономические, сохраняемости, транспортабельности, безопасности потребления и др.
7. Номенклатура органолептических показателей качества продуктов.
8. Факторы, влияющие на качество продуктов.
9. Методы оценки показателей качества продукции.
10. Понятие о сенсорной системе человека.
11. Классификация рецепторов.
12. Свойства психофизических анализаторов человека.
13. Основные функции сенсорных систем.
14. Уровень сенсорной чувствительности человека.
15. Сенсорные анализаторы человека: зрительные и обонятельные ощущения.
16. Сенсорные анализаторы человека: вкусовые и осязательные ощущения.
17. Влияние факторов на вкусовые ощущения.
18. Влияние факторов на обонятельные ощущения.
19. Общие сведения о сенсорных методах потребительской оценки, предпочтения)
20. Аналитические методы органолептического анализа: качественные и количественные различительные методы.
21. Качественные различительные методы (парного сравнения, треугольный-«дуо-трио», два из пяти, единичных стимулов, ранговый метод).
22. Аналитические методы органолептического анализа: количественные различительные методы.
23. Количественные различительные методы анализа: методы индекса разбавления, метод scoring.
24. Описательные аналитические методы: профильный, балловый метод

25. Балловые шкалы. Традиционные и перспективные балловые шкалы.
26. Формирование экспертной группы.
27. Показатели оценки квалификации экспертов.
28. Комфортность дегустаторов.
29. Методы опроса дегустаторов. Процедура опроса дегустаторов.
30. Тестирование дегустаторов: испытание воспроизводимости результатов.
31.Тестирование интеллектуально-профессиональной компетентности дегустаторов.
32. Тестирование дегустаторов.
33. Количественная характеристика сенсорных способностей дегустаторов.
34. Аттестация дегустаторов.
35. Проверка вкусовой способности дегустаторов.
36. Проверка обонятельной способности дегустаторов.
37. Определением уровня воспроизводимости результатов.
38. Подготовка специалистов сенсорного анализа пищевых продуктов.
39. Классическая программа тренировки и обучения дегустаторов Шутца.
40. Требования, предъявляемые к помещению и оснащению для проведения органолептического анализа.
41. Требования, предъявляемые к сотрудникам лаборатории органолептического анализа.
42. Отбор проб продуктов и подготовка к органолептическому анализу.
43. Порядок подачи образцов для органолептического анализа.
44. Компоненты и сенсорные свойства молочной продукции.
45. Компоненты и сенсорные свойства мясной продукции.
46. Компоненты и сенсорные свойства рыбной продукции.
47. Методика органолептического анализа механических параметров консистенции.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на зачете

Оценка «зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося полный и развернутый, содержит четкие формулировки

всех определений, касающихся поставленного вопроса, ответ подтверждает фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы

Оценка «не зачтено» выставляется, если ответ на вопрос обучающегося содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не отвечает на поставленный вопрос, затрудняется с приведением примера. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа на два из двух предложенных в билете вопросов.

3. При подготовке к зачету следует пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Сурков, И. В. Методологические основы разработки и внедрения интегрированных систем менеджмента в пищевой индустрии : монография / И. В. Сурков, Е. О. Ермолаева, В. М. Позняковский. – Кемерово : КемГУ, 2017. – 179 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/141556 (дата обращения: 20.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей**.**

2. Новые физико-химические и биотехнологические методы обработки пищевого сырья и продуктов : учебное пособие / составитель А. Л. Алексеев. – Персиановский : Донской ГАУ, 2019. – 183 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/134369 (дата обращения: 20.09.2021)**.** – Режим доступа: для авториз. пользователей**.**

3. Органолептика пищевых продуктов : учебное пособие / О. В. Сычева, Е. А. Скорбина, И. А. Трубина [и др.]. – Ставрополь : СтГАУ, 2016. – 128 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/107201 (дата обращения: 20.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Миколайчик, И. Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Н. А. Субботина. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 284 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/123681 (дата обращения: 20.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины 5

2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям 6

3 Методические рекомендации по работе с литературой .. 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... 8

5. Рекомендации по подготовке к зачету 15

Рекомендуемая литература 16

Учебное издание

Коростелева Лидия Александровна

СЕНСОРНЫЙ АНАЛИЗ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Методические рекомендации

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 21.04.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,05; печ. л. 1,13.
Тираж 50. Заказ № 217.

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской федерации
федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Т.Н. Романова

ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ОБНАРУЖЕНИЕ ФАЛЬСИФИКАЦИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Методические указания по изучению дисциплины

Кинель
РИО Самарского ГАУ
2021

УДК 637.006(07)
ББК 36.92р
Р69

Романова, Т.Н.

Р69 Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров : методические указания / Т.Н. Романова.– Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 18 с.

В методических указаниях определены цель и задачи при изучении дисциплины, рассмотрены организационно-правовые вопросы, даны рекомендации по организации работы обучающихся для подготовки к сдаче зачета, представлен перечень контрольных вопросов по темам лабораторных работ, указаны вопросы для подготовки к зачету. Даны рекомендации по работе с литературой.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль подготовки Технология продуктов питания животного происхождения.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Романова Т.Н., 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по изучнию дисциплины «Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров» занимают значительное место в учебно-воспитательном процессе, так как призваны организовать аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся.

Цель данных методических указаний - обеспечить обучающимся оптимальную организацию процесса изучения учебного материала и подготовку к сдаче зачета по данной дисциплине.

Дисциплина ФТД.02 «Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров» относится к факультативным дисциплинам, предусмотренным учебным планом подготовки магистров по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», магистерской профиль «Технология продуктов питания животного происхождения».

Дисциплина изучается в 3 семестре на 2 курсе очной и заочной форм обучения.

Целью освоения дисциплины «Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров» является приобретение теоретических знаний, умений и навыков в области проведения идентификации и выявления фальсификации продовольственных товаров.

Задачи дисциплины:

– изучение основных понятий в области идентификации и фальсификации продовольственных товаров;

– определение различных видов идентификации и фальсификации продовольственных товаров;

– освоение нормативно-правовой базы идентификации товаров;

– определение показателей идентификации продовольственных товаров;

– выявление средств фальсификации продовольственных товаров и освоение методов их обнаружения;

– изучение последствий фальсификации.

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Несмотря на наличие учебников, которые для студентов являются основным источником информации, очень часто возникают ситуации, когда учебный материал дисциплины нуждается в пояснениях преподавателя. Поэтому, лекции остаются основной формой обучения. Отдельные темы дисциплины бывают трудны для самостоятельного изучения студентами, поэтому необходима методическая переработка материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам лекции необходимы для их объективного освещения. Поэтому посещение лекций по дисциплине обязательно для студентов. Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и лабораторно-практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и лабораторным занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);

3) проявлять активность на лекциях и лабораторных занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал. Существенным моментом для студента является возможность обсуждения и внесения предложений в технологию производства конкретного вида продукции или машинно-аппаратурную схему технологического процесса. При этом необходим серьезный и глубокий критический анализ прочитанной научной литературы и содержания прослушанной по теме лекции.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Для успешного проведения лабораторных занятий с активным обсуждением нужна целенаправленная предварительная подготовка студентов. Студенты получают от преподавателя конкретные задания на занятии для лучшей подготовки к следующему занятию в виде вопросов для самоподготовки, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Для более легкого вхождения обучающихся в процесс обучения на лабораторном занятии сами студенты должны представлять алгоритм построения такого занятия.

Как правило, при построении учебного занятия ведущий преподаватель по дисциплине придерживается следующего плана:

- сообщает обучающимся вводную информацию по конкретно изучаемой теме занятия;

- актуализирует опорные знания и умения обучающихся, полученные на предыдущих лабораторных занятиях или лекциях;

- организововывает учебно-познавательную деятельность обучающихся на примере выполнения практического задания с получением определенного результата, предусмотренного планом проведения занятия;

- обеспечивает усвоение обучающимися изложенного материала через подбор нужных дидактических материалов, средств обучения и последующее конспектирование в виде отчета по выполненной работе и опроса в конце занятия.

Таким образом, представляя схему построения занятия обучающиеся должны с большей ээфективностью использовать свое учебное время.

В ходе занятия каждый студент должен выполнять отчет по проделанной работе. По окончании работы обучающемуся нужно

найти ответы на вопросы, предложенные преподавателем. Это послужит успешному прохождению опроса в конце занятия.

При этом приветствуется общий поиск ответов подгруппой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у студентов. Такие занятия повышают усвоением знаний студентами.

Обущающийся должен понимать, что учебный материал по всем лабораторным занятиям должен быть выполнен полностью, так как это является непременным условием для допуска обучающегося к зачету.

Студентам, пропустившим лабораторные занятия (независимо от причин), не имеющие письменного отчета по конкретной теме занятия должны не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по пропущенной теме.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Любая форма аудиторной или самостоятельной работы студента (подготовка к лабораторному занятию, написание доклада, курсовой работы, реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке Университета, так и в домашних условиях. По каждой учебной дисциплине подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Для полноценной работы с литературой студенту необходимо выбранное учебное пособие или учебник внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро. В книге или пособии, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если книга или пособие не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».Выделяются несколько видов записей при работе с литературой.

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание издания, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи обучающегося в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов. По учебной дисциплине «Идентификация и обнаружение фальстфикации продовольственных товаров» вниманию обучающихся предлагается перечень основной и дополнительной литературы, согласованной с рабочей программой дисциплины.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаро» включает опрос по теме лабораторных работ.

Вопросы для защиты отчетов по лабораторным работам

1. Практическое занятие № 1,2,3,4 Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых жиров:

1. Назовите перечень идентифицирующих показателей растительных масел и продуктов их переработки.
2. Назовите группы растительных масел, согласно нормативным документам.
3. Назовите методы идентификации и обнаружения фальсификации растительных масел, используемые в мировой практике.
4. Как происходит ассортиментная фальсификация растительных масел?
5. Назовите общие идентифицирующие признаки маргариновой продукции.
6. Перечислите способы фальсификации маргарина.
7. Как проводится идентификация майонеза?
8. Перечислите способы фальсификации майонеза.
9. Назовите общие идентифицирующие признаки кулинарных жиров.
10. Назовите признаки фальсификации кулинарных жиров.
11. Дайте характеристику информационной фальсификации пищевых жиров

2. Практическое занятие№ 5,6,7,8 Идентификация и обнаружение фальсификации молочных товаров:

1. Назовите перечень идентифицирующих показателей молока.

2. Как проводится качественная фальсификация молока?
3. Как выявляется фальсификация молока водой?
4. Как определить снятое молоко?
5. Как определяют добавление чужеродных добавок в молоко и молочные продукты (крахмал, сода).
6. Для определения каких показателей качества проводится фальсификация молока?
7. Назовите перечень идентифицирующих показателей кисломолочных продуктов.
8. Перечислите способы фальсификации кисломолочных продуктов.
9. Назовите перечень идентифицирующих показателей масла коровьего.
10. Как выявляется фальсификация масла коровьего?
11. Назовите перечень идентифицирующих показателей сыра.
12. Как выявляется фальсификация сыра?

3. Практическое занятие № 9,10. Идентификация и обнаружение фальсификации яиц и продуктов их переработки:
1. Какие идентификационные признаки яиц Вы знаете?
2. Какие показатели качества определяют при квалиметрической идентификации яиц?
3. Что относится к ассортиментной квалификации яиц?
4. Перечислите средства и способы фальсификации яиц.
5. Как осуществляется ассортиментная идентификация яиц?
6. Перечислите способы фальсификации яичных товаров.

4. Практическое занятие № 11,12,13,14 Идентификация и обнаружение фальсификации мясных продуктов:
1. Назовите перечень идентифицирующих показателей мяса.
2. Перечислите способы фальсификации мяса.
3. Назовите перечень идентифицирующих показателей качества колбасных изделий.
4. Перечислите способы фальсификации колбасных изделий.
5. Назовите перечень идентифицирующих показателей мясных консервов.
6. Перечислите средства и способы фальсификации мясных консервов.

7. Перечислите идентификационные признаки мясных полуфабрикатов.
8. Какие способы фальсификации мясных полуфабрикатов вы знаете?

Практическое занятие № 15,16,17 Идентификация и обнаружение фальсификации рыбных продуктов:
1. Назовите перечень идентифицирующих показателей качества рыбы.
2. Какие способы фальсификации рыбы вы знаете?
3. Назовите перечень идентифицирующих показателей соленой, вяленой рыбы и копченых рыбных товаров.
4. Перечислите признаки фальсификации соленой, вяленой рыбы и копченых рыбных товаров.
5. Назовите перечень идентифицирующих показателей икры.
6. Перечислите признаки фальсификации икры.
7. Назовите перечень идентифицирующих показателей рыбных консервов.
8. Перечислите признаки фальсификации рыбных консервов.

Методические материалы оценки при защите лабораторных работ:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в основных понятиях дисциплины;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не ориентируются в основных понятиях, не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация успеваемости обучающихся по дисциплине «Идентификация и обнаружение фальсифицированных продовольственных товаров» проводится в виде зачета по экзаменационным билетам, включающим два вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Правовое регулирование и предупреждение фальсификации товаров.
2. Понятие «качество» товара.
3. Понятие «управление качеством продукции».
4. Понятие и цель идентификации.
5. Система идентификации. Основные задачи идентификации.
6. Информационная основа идентификации товаров.
7. Общие правила проведения идентификации продовольственных товаров.
8. Функции идентификации продовольственных товаров.
9. Идентификация сертификатов соответствия.
10. Виды идентификации продовольственных товаров.
11. Методы идентификации продовольственных товаров.
12. Цели и задачи идентификационной экспертизы качества товара.
13. Цели и задачи экспертизы на подлинность товара.
14. Средств идентификации товаров.
15. Методы идентификации товаров.
16. Идентификация степени соответствия продовольственных товаров.
17. Квалиметрическая идентификация товаров
18. Информационная идентификация товаров.
19. Критерии идентификации.
20. Показатели идентификации.
21. Порядок проведения идентификации товаров
22. Понятие о фальсификации товаров.
23. Виды фальсификации товаров: ассортиментная фальсификация
24. Виды фальсификации товаров: квалиметрическая фальсификация
25. Виды фальсификации товаров: количественная фальсификация
26. Виды фальсификации товаров: стоимостная фальсификация

27. Виды фальсификации товаров: информационная фальсификация
28. История появления проблемы фальсификации товаров.
29. Последствия фальсификации товаров
30. Предупреждение фальсификации.
31. Виды обнаружения фальсификации продовольственных товаров.
32. Методы обнаружения фальсификации продовольственных товаров.
33. Способы защиты товара от фальсификации
34. Ответственность за фальсификацию товаров
35. Идентификация товаров по маркировке.
36. Идентификационные признаки растительного масла.
37. Способы фальсификации растительного масла.
38. Идентификационные признаки майонеза.
39. Способы фальсификации майонеза.
40. Идентификационные признаки кулинарных жиров.
41. Способы фальсификации кулинарных жиров.
42. Идентификационные признаки молока и молочных продуктов.
43. Способы фальсификации молока и молочных продуктов
44. Идентификационные признаки кисломолочных продуктов.
45. Способы фальсификации кисломолочных продуктов.
46. Идентификационные признаки масла коровьего.
47. Способы фальсификации масла коровьего.
48. Идентификационные признаки сыра.
49. Способы фальсификации сыра.
50. Идентификационные признаки яиц и яичных продуктов.
51. Способы фальсификации яиц и яичных продуктов.
52. Идентификационные признаки мяса.
53. Способы фальсификации мяса
54. Идентификационные признаки колбасных изделий.
55. Способы фальсификации колбасных изделий
56. Идентификационные признаки мясных консервов.
57. Способы фальсификации мясных консервов.
58. Идентификационные признаки мясных полуфабрикатов.
59. Способы фальсификации мясных полуфабрикатов.
60. Идентификационные признаки рыбы.
61. Способы фальсификации рыбы.

62. Идентификационные признаки соленых, вяленых и копченых рыбных товаров.
63. Способы фальсификации соленых, вяленых и копченых рыбных товаров.
64. Способы фальсификации рыбных консервов.
65. Идентификационные признаки рыбных консервов.

Методические материалы выставления оценки за устный ответ на зачете

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся показал знания основных положений дисциплины, умеет решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентируется в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента.

Оценка «не зачтено» выставляется если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ

При подготовке к зачету особое внимание нужно обратить на следующее:

1. Зачет проводится в устной форме, поэтому при подготовке к зачету материал необходимо структурировать и конспектировать.

2. Положительная оценка на зачете ставится в случае правильного ответа не менее чем на два из двух предложенных в билете вопросов.

3. Если в вопросах билета требуется описать изучение темы: «Понятие об идентификации продовольственных товаров» необходимо точно ориентироваться в понятиях, значении идентификации продовольственных товаров; нормативно-правовой базе идентификации товаров.

4. Для того чтобы избегать трудностей при ответах на з вопросы, необходимо при подготовке к зачету пользоваться не только лекционным материалом, но и рекомендованной литературой по данной дисциплине. Также необходимо посещать консультации зачетом для уточнения ответов на вопросы, вызвавшие затруднения.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Чернигова, С. В. Идентификация сырья и продуктов животного и растительного происхождения : учебное пособие / С. В. Чернигова, И. В. Якушкин, Н. Б. Довгань. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 82 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/90743.

2. Современные проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы : учебное пособие / М. В. Заболотных, И. В. Якушкин, С. В. Чернигова, Н. Б. Довгань. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 184 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/90747 (дата обращения: 15.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ордина, Н. Б. Безопасность пищевого сырья : 2019-08-27 / Н. Б. Ордина. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2018. — 86 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/123428.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1 Общие требования к организации работы по изучению дисциплины 4

2 Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям 5

3 Методические указания по работе с литературой 7

4. Методические материалы и оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... 9

5. Рекомендации по подготовке к зачету..... 15

Рекомендуемая литература 16

Учебное издание

Романова Татьяна Николаевна

ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ОБНАРУЖЕНИЕ ФАЛЬСИФИКАЦИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 26.03.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 1,05; печ. л. 1,13.
Тираж 50. Заказ № 218

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Методические указания
для обучающихся по направлению
19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 664.7 (07)
ББК 41.486 Р
П81

П81 Педагогическая практика : методические указания / сост. Т.Н. Романова, Е.В. Долгошева, Р.Х. Баймишев, [и др.]. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 24 с.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» преподавателей и специалистов, занятых организацией и проведением учебной педагогической практики.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Романова Т.Н, Долгошева Е.В.,
Баймишев Р.Х., Коростелева Л.А.,
Сухова И.В., составление, 2021

Предисловие

Настоящие указания являются методическим обеспечением учебной педагогической практики обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профилю «Технология продуктов питания животного происхождения».

Учебная педагогическая практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров и является промежуточным этапом теоретического и практического обучения, в результате которого осуществляется подготовка обучающихся к самостоятельному выполнению задач профессиональной деятельности в области педагогической теории и методов в профессиональной деятельности в период учебного процесса.

Данные методические указания определяют цель и задачи педагогической практики, формы и способы ее проведения, в них отражено содержание основных этапов и индивидуальных заданий, связанных с основными методами исследования, с педагогическими закономерностями, принципами и методами воспитания, обучения по становлению профессионального мастерства, а также требования к оформлению отчета и дневника практики.

1. Цель и задачи практики

Цель практики: формирование системы компетенций для приобретения навыков подготовки обучающихся к преподаванию дисциплин профессиональной направленности, приобретению обучающихся навыков педагога – исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информационного материала с целью его использования в педагогической деятельности.

Задачи практики:

- ознакомление с направлением, тематикой, результатами, методами и технологией педагогической работы на кафедрах высшего учебного заведения;
- формирование у обучающегося представления о содержании документа планирования учебного процесса кафедры высшего учебного заведения;
- выполнение обучающимся педагогической работы в высшем образовательном учреждении по дисциплинам направления;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения лекционных и практических занятий;
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- формирование представлений о современных технологиях профессионального образования;
- совершенствование аналитической и рефлексивной деятельности начинающих преподавателей;
- приобретение умений и опыта проведения учебных занятий с обучающимися.

2. Место и время проведения практики

Учебная педагогическая практика является одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом подготовки магистров по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса и. относится к обязательной части.

Учебная педагогическая практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки магистра и является завершающим этапом теоретического и практического обучения.

Для прохождения практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин, предусмотренной учебным планом подготовки магистрантов по направлению подготовки: 19.04.03 магистерская программа: «Информационные технологии в науке и производстве», «Проектирование технологических процессов пищевых производств», Научные основы моделирования продуктов питания животного происхождения», «Деловые коммуникации».

Необходимыми условиями для прохождения педагогической практики являются входные знания, умения, навыки и компетенции обучающегося:

Знать:

- содержание образовательных стандартов, рабочих программ и планов дисциплин;
- принципы разработки и оформления рабочих программ и планов дисциплин;
- методические подходы к подготовке и проведению учебных занятий;
- педагогические методы и подходы к организации и осуществлению учебного процесса, мотивации магистров к выполнению поставленных задач.

Уметь:

- разрабатывать рабочие программы и учебные планы дисциплин;
- организовывать научные мероприятия среди обчающихся;
- разрабатывать методические указания и пособия по дисциплинам;
- подготавливать презентации и доклады к конференциям и лекционным занятиям;

Владеть:

- навыками организации и проведения учебного процесса;
- навыками подготовки лекционного материала;
- навыками разработки рабочей программы и плана дисциплин;
- навыками разработки методических указаний и дисциплин.

В период педагогической практики магистрант должен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, готов использовать современные педагогические теории и методы в профессиональной деятельности в период учебного процесса.

Педагогическая практика служит основой для освоения следующих дисциплин: психология и педагогика высшей школы, методика преподавания профессиональных дисциплин.

Практика проводится в лабораториях ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, в зависимости от направления подготовки во 2 семестре на 1 курсе очной и заочной формы обучения.

Руководство практикой осуществляют преподаватели кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства».

3. Формы и способы проведения практики

Педагогическая практика проводится согласно календарному учебному графику в форме самостоятельной работы, непосредственно-ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Предусматривается также самостоятельное изучение документации, связанной с обучающей деятельностью и выполнение индивидуальных заданий.

Способ проведения учебной практики стационарная.

Формы проведения педагогической практики: пассивная – 2 недели и активная – 2 недели. В ходе активной педагогической практики магистранты выступают в роли педагога.

Формы проведения пассивной практики:

- участие магистрантов в установочной конференции по педагогической практике с участием руководителей практики, педагогов принимающей кафедры;
- посещение лекционных, семинарских и лабораторных занятий преподавателей по предмету своей специализации, работающих на курсе, закрепленном за магистрантом;
- разработка планов воспитательных мероприятий в соответствии с утвержденными планами работы кафедры и факультета.

Формы проведения активной практики:

- разработка и оформление конспектов занятий;
- подготовка демонстрационных материалов, раздаточных материалов для проведения активных форм и методов;

- участие в анализе занятий, проводимых другими магистрантами;

- ведение дневника, отражающего все моменты педагогической практики.

В ходе активной педагогической практики магистранты выступают в роли педагога.

4. Знания, умения, навыки обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения учебной педагогической практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Универсальные компетенции (УК):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Общепрофессиональные компетенции (ОК):

- способен проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- содержание государственного образовательного стандарта, рабочих программ, планов дисциплин направления подготовки;

- принципы разработки, оформления рабочих программ и планов дисциплин;

- методические подходы к подготовке и проведению учебных занятий;

- педагогические методы и подходы к организации и осуществлению учебного процесса, мотивации учащихся к выполнению поставленных задач.

Уметь:

- разрабатывать рабочие программы и учебные планы дисциплин;

- разрабатывать методические указания, пособия по дисциплинам;

- подготавливать презентации к лекционным занятиям;

- подготавливать статьи по научным исследованиям;

- формулировать и решать задачи, возникшие в ходе педагогической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;

- ориентироваться в организационной структуре и нормативно-правовой документации образовательного учреждения, его подразделений;

- ориентироваться в теоретических основах науки преподаваемого предмета;

- дидактически преобразовывать результаты современных научных исследований с целью их использования в учебном процессе;

- самостоятельно проектировать, реализовывать, оценивать и корректировать образовательный процесс в высшей школе;

- использовать современные нововведения, передовой опыт в процессе обучения.

Владеть:

- навыками организации и проведения учебного процесса;

- навыками подготовки лекционного материала;

- навыками разработки рабочей программы и плана дисциплин;

- навыками разработки методических указаний и пособий.

- навыками самоорганизации деятельности и совершенствования личности преподавателя;

- навыками строить взаимоотношения с коллегами, находить, принимать и реализовывать управленческие решения в своей педагогической практике;

- навыками культуры речи, общения;

- навыками представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной педагогической практики составляет 6 зачетных единицы (216 часов). Форма аттестации – зачет с оценкой.

Прохождение практики включает в себя следующие этапы:

- *подготовительный.* Включает в себя: инструктаж по технике безопасности; ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от университета; постановка цели и задач перед обучающимися по практике;

- *основной.* Включает в себя ознакомление с основными приемами проведения занятий, изучение содержания ФГОС, рабочих программ и планов, посещение лекций ведущих преподавателей университета, подготовку рабочей программы и планов проведения лекций, семинарских занятий по дисциплине, конференций, подготовку презентации к лекционному материалу по дисциплине, участие в проведении лекций, лабораторных, практических занятий, экзаменов, зачетов, написание научных статей.

- ***выполнение индивидуальных заданий.*** Включает в себя разработку тематического плана по лекционным и лабораторно-практическим занятиям, подготовку материала для лекционных и лабораторно-практических занятий, оформление конспектов лекций, презентации, подготовку демонстрационных материалов и раздаточного материала, проведение занятий по заданной теме в соответствии с индивидуальным заданием руководителя практики.

- ***заключительный***. Включает в себя подготовку и оформление отчета о практике; представление написанного отчета и дневника на кафедру на проверку руководителю практики.

Индивидуальные задания.

1) Ознакомиться с основными приемами проведения занятий, подготовить тематический план по лекционным и лабораторно-практическим занятиям, презентацию по заданной теме.

2) Подготовить конспекты лекций, лабораторно-практических занятий, презентацию по технологиям производства продуктов питания животного происхождения.

3) Изучить и представить в содержании лабораторно-практических занятий по выбранным дисциплинам с соответствии с заданием преподавателя.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся по учебной педагогической практике являются:

1. учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;

2. методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание производственной педагогической практики.

Каждый магистрант обеспечивается доступом к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки магистранты обеспечены доступом к сети Интернет, электронно- библиотечной системе (ЭБС) и к информационно-справочным системам (Гарант, Консультант Плюс).

Самостоятельная работа магистрантов по педагогической практике организуется в следующих видах:

Самостоятельная работа по теоретическому курсу включает работу с научной, учебной, литературой и справочникам по освоенным ранее профильным дисциплинам; ознакомление с нормативными документами кафедры; работу с конспектами лекций, конспектирование текстов, ответы на контрольные вопросы; методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание учебной педагогической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

В процессе самостоятельной работы магистранты приобретают навыки сбора материала, его обработки, обобщения, анализа. К разделу самостоятельных работ относится вторая половина дня, свободная от аудиторных занятий. Это время используется на оформление записей в дневнике за прошедшее занятие, чтение учебной и специальной литературы, приготовление лекций, а также дополнительный сбор информации, обработка материала по самостоятельной теме. Все эти работы осуществляются под контролем преподавателя. Самостоятельная работа может выполняться звеньями по три человека.

Руководитель педагогической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в период прохождения практики:

– консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников;

– помогает в подборе необходимых периодических изданий;

– оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики.

При прохождении практики обучающийся должен:

– явиться на практику в срок, установленной учебным планом;

– добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;

– выполнять правила внутреннего распорядка предприятия;

– систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;

– подготовиться к аттестации по учебной практике в соответствии с программой.

Обучающиеся выполняют программу учебной практики в сроки, предусмотренные рабочим учебным планом по данному направлению.

Для руководства практикой, (в учреждениях), назначаются руководитель практики от университета из числа преподавателей кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства».

Перед началом педагогической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности уточняется ее программа, а также календарный план под руководством руководителя педагогической практики.

Результаты самостоятельных работ оформляются в виде отчетов, иллюстрированных таблицами, графиками, картосхемами, фото и видеоматериалами и докладываются на заключительной отчетной конференции подгруппы. Предлагаемый примерный перечень тем самостоятельных работ отражает все основные направления педагогического навыка.

7. Оформление отчетных документов практики

По итогам учебной педагогической практики обучающимися составляется письменный отчет. Цель отчета – показать степень освоения навыков практической работы в условиях производства.

Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан обучающимся, сдан для регистрации на кафедру.

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210×297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое –10 мм, верхнее –20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman.* Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Выполненный отчет о учебной педагогической практике должен содержать: титульный лист (прил. 1); задание на практику; оглавление; введение; основную часть; выводы; список использованной литературы и источников; приложения.

Задание разрабатывает руководитель педагогической практики (прил. 2).

В оглавлении перечисляют введение, заголовки разделов (глав) и подразделов, выводы и предложения, список использованной литературы и источников, приложения.

Во введении следует обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся при прохождении практики, основной части и заключения. Объем введения составляет 1,5-2 стр.

Основная часть включает три раздела, она должна быть представлена теоретическим и практическим материалом.

Она включает в себя обзор научной литературы и информационных источников по актуальности и состоянию изученности основных вопросов по заданной теме.

Первый раздел **(10-12 стр.)** – обзор литературы, электронных информационных ресурсов по теме педагогической практики за последние 5-10 лет по технологиям производства продуктов питания животного происхождения.

Данный раздел должен иметь название, отражающее сущность изложенного в нем материала. Главное его назначение – определить (указать, сформулировать) теоретические или методологические основы решения проблемы, взятой в качестве темы по педагогической практике, и раскрыть ее содержание в соответствии с планом. На основе учебной программы, методических указаний дисциплины, литературных данных (монографий, статей из журналов, научных трудов, данных нормативно-технической документации, инструкций и др.) необходимо осуществить анализ и систематизирование теоретического материала за последние 10 лет в соответствии с выбранной темой; выявить проблемы, требующие своего решения или совершенствования.

Первый раздел должен включать анализ учебной дисциплины, цель и задачи освоения дисциплины, место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО, компетенции обучающегося, формируемые в результате изучения дисциплины, структуру и содержание дисциплины. Итогом обзора литературных источников должна быть полная уверенность читающего и самого автора в том, что действительно актуально и внесет нечто новое в понимание изучаемого явления.

Второй раздел (5-10 стр.) – содержит методические рекомендации по изучению дисциплины.

Особое внимание магистрант должен уделить инновационным технологиями, используемым в процессе обучения студентов, цифровизации при обучении и работе студентов в команде при проведении лабораторных занятий.

Третий раздел (5-10 стр.) – включает методическую разработку по теме занятий. В разделе подробно излагаются вид занятий, цель и план занятия, основной материал занятия. Он должен быть грамотным и доступным для студентов. С всевозможными таблицами, графиками и рисунками. К данному разделу допускается презентация по теме занятия.

Выводы и предложения (1-2 стр.) являются важнейшей, структурной частью отчета, в которой подводится итог подготовленного занятия. В выводах указывают предлагаемые методические

разработки занятий и рекомендации при проведении занятий по учебной педагогической практике.

Выводы должны соответствовать материалу, изложенному в работе и отражать сущность работы и ее основные результаты. Они должны быть четкими, краткими, конкретными и не должны быть перегружены цифровым материалом. Их необходимо писать в виде тезисов, по пунктам в последовательности, соответствующей порядку изложения материала.

Предложения излагаются по пунктам. Они должны быть конкретными, обоснованными и иметь практическую значимость для повышения качества образовательного процесса.

Приложение оформляется как продолжение отчета на последующих страницах. В приложение выносится часть второстепенного материала, который при включении в основную часть загромождал бы текст. К вспомогательному материалу можно отнести таблицы, графики, акты о внедрении результатов исследований, иллюстрации вспомогательного характера и другую информацию.

В течение прохождения практики обучающийся обязан вести дневник практики, который является частью отчета о педагогической практике и используется при его написании. Записи в дневнике должны быть ежедневными.

В дневнике необходимо отразить кратко виды работ, выполненные обучающимся на практике (сбор материала, и т.д.), а также встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отметить недостатки в теоретической подготовке.

Дневники периодически проверяются руководителем практики, в нем делаются отметки по его ведению, качеству выполняемой обучающимся работы.

В конце практики дневник должен быть подписан обучающимся и руководителем практики от университета.

Дневник прикладывается к отчету о практике.

Список использованной литературы и источников. Следует указать все источники, которые были использованы при прохождении педагогической практики и подготовке отчета в алфавитном порядке. Оформляется в соответствии с едиными требованиями, изложенными в ГОСТ 7.0.100 – 2018. Библиографическая запись.

Список использованной литературы и источников должен включать в себя не менее 12 наименований, в том числе указываются и интернет источники.

Общий объем отчета должен составлять **35-45 страниц** компьютерного набора. Приложения не входят в объем отчета.

8. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам прохождения учебной педагогической практики осуществляется в виде зачета с оценкой. При этом обучающийся должен предоставить руководителю производственной педагогической практики:

- дневник практики;
- характеристику от руководителя практики на кафедре;
- отчёт о производственной педагогической практике, содержащий результаты выполненных заданий.

Характеристика оформляется на официальном бланке организации, в которой проводилась практика и подписывается руководителем практики от кафедры.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики. Защита отчета о практике проводится перед комиссией, созданной распоряжением декана факультета.

В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов.

Отчет должен содержать результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения производственной технологической практики являются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Вопросы для подготовки к защите отчета

1. Роль педагогического коллектива в развитии культурных ценностей.
2. Значение ВУЗа в регионе и каковы его функции в новых экономических условиях?
3. Как можно управлять системой педагогических решений в целях повышения профессиональной деятельности?
4. Чем определяется качество учебного процесса на кафедре?

5. Оценка параметров педагогической деятельности и ее значение.

6. Оценка уровня лекторского мастерства.

7. Значение обсуждения системы показателей, методов сбора и анализа информации.

8. Что можно использовать из интерактивной формы на практических занятиях?

9. Методы повышения эффективности учебных занятий.

10. Какие инновационные технологии применяются в обучении?

Критерии и шкала оценивания прохождения обучающимися учебной педагогической практики

Зачет с оценкой **«отлично»** – при устном ответе на вопросы, по результатам прохождения практики, обучающийся продемонстрировал умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации.

Зачет с оценкой **«хорошо»** – письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами, дневник научно-исследовательской практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «хорошо» предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с незначительными недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно.

Зачет с оценкой **«удовлетворительно»** – отчет составлен с недочетами, дневник практики составлен в основном в соответствии

с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «удовлетворительно» предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно.

Зачет с оценкой **«неудовлетворительно»** – письменный отчет не соответствует установленным требованиям, дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы комиссии, а также обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении обучающимся программы практики он должен пройти её повторно или отчисляется из университета.

Рекомендуемая литература

1. Денисова, О.П. Психология и педагогика : учебное пособие. – М. : ФЛИНТА, 2013. – 237 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.-com/books/element.php?pl1_id=12978

2. Дружилов, С.А. Основы практической психологии и педагогики для бакалавров : учебное пособие. – М. : ФЛИНТА, 2013. – 240 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?-pl1_id=12987

3. Жог, В.И. Сборник магистерских программ «Социальная психология и педагогика», «Технологии здоровьесбережения в образовании». – М. : Прометей, 2011. – 247 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3851

4. Корытченкова, Н И. Психология и педагогика профессиональной деятельности : учебное пособие / Н И. Корытченкова, Т.И. Кувшинова. – Кемерово : Издательство КемГУ, 2012. – 172 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.-php?pl1_id=-30017

6 Шашкова, И.Г. Информационные технологии в науке и производстве : учебное пособие / Ф.А. Мусаев, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина, И.Г. Шашкова, 2014. – 553 с. : ил. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/243267.

7. Шипилина, Л.А. Методология и методы психолого-педагогических исследований : учебное пособие. – М. : ФЛИНТА, 2011. – 204 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2431

Приложения

Приложение 1

Образец титульного листа отчета о прохождении практики

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания
животного происхождения
Профиль: «Технология продуктов питания животного происхождения»

ОТЧЕТ
о прохождении педагогической практики

(период прохождения практики)

Обучающийся ____ курса ____ группы
_____
(фамилия имя отчество)

Руководитель практики университета
_____
(фамилия имя отчество)

Отчет защищен «____» «_____» 20___ г.
с оценкой «_____»

Председатель комиссии _____ _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Члены комиссии: _____ _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

_____ _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Кинель 20___

Приложение 2

Образец задания на педагогическую практику

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения,
Профиль: «Технология продуктов питания животного происхождения»

ЗАДАНИЕ

на педагогическую практику обучающегося

_____

(фамилия имя отчество)

Наименование базовой организации: _____

_____

Срок прохождения практики с_____по_____

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):_____

_____

_____

Индивидуальное задание: _____

_____

_____

Дата выдачи задания: «____» _____20____ г.

Руководитель практики _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Обучающийся _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

«_____» _____ 20___ г.

План (график)
прохождения педагогической практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Сроки выполнения
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от университета и предприятия / организации. Постановка цели и задач перед обучающимися, связанными с выполнением педагогической практики.	
2	Основной	Ознакомление с основными приемами проведения занятий, изучение содержания ФГОС, рабочих программ и планов, посещение лекций ведущих преподавателей университета, подготовку рабочей программы и планов проведения лекций, семинарских занятий по дисциплине, конференций, подготовку презентации к лекционному материалу по дисциплине, участие в проведении лекций, лабораторных, практических занятий, экзаменов, зачетов, написание научных статей.	
4	Заключительный	Подготовка отчета о практике. Представление написанного отчета и дневника на кафедру	

Обучающийся _____ / _____ «____» _____ 20___ г.
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Руководитель практики
от университета _____ / _____ «____» _____ 20___ г.
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Приложение 3

Образец дневника

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания
животного происхождения,
Профиль: «Технология продуктов питания животного происхождения»

ДНЕВНИК

прохождения педагогической практики обучающегося
____ курса _____ группы

_____
(фамилия имя отчество)

по теме _____

_____
(указать тему)

№ п/п	Дата	Подробное описание содержания выполненной работы за день	Подпись руководителя практики

Обучающийся _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

«____» _____ 20___ г.

Руководитель практики
от университета _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

«____» _____ 20___ г.

Оглавление

Предисловие 3

1. Цель и задачи практики..... 4

2. Место и время проведения практики..... 4

3. Формы и способы проведения практики..... 6

4. Знания, умения, навыки обучающегося, формируемые в результате прохождения практики..... 7

5. Структура и содержание практики..... 9

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике..... 10

7. Оформление отчетных документов практики..... 12

8. Аттестация по итогам практики..... 15

Рекомендуемая литература..... 18

Приложения..... 19

Учебное издание

Составители:

Романова Татьяна Николаевна
Долгошева Елена Владимировна
Коростелева Лидия Александровна
Баймишев Ринат Хамидуллович
Сухова Ирина Владимировна

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Методические указания

Подписано в печать 23.03.2021. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 1,4; печ. л. 1,5.
Тираж 50. Заказ № 37.

Отпечатано с готового оригинал-макета
Издательско-библиотечный центр ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86 доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Методические указания для обучающихся по направлению
19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 664.7 (07)
ББК 41.486 Р
Т38

Т38 Технологическая практика : методические указания / сост. Л.А. Коростелева, Р. Х. Баймишев, Т. Н. Романова, Е.В. Долгошева. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 24 с.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, преподавателей и специалистов, занятых организацией и проведением производственной практики (технологическая практика).

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Коростелева Л.А., Баймишев Р. Х.,
Романова Т. Н., Долгошева Е.В.,
составление, 2021

Предисловие

Настоящие указания являются методическим обеспечением производственной практики (технологическая практика) обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профилю «Технология продуктов питания животного происхождения».

Технологическая практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы по выполнению задач профессиональной деятельности в области подготовки магистров и является этапом практического обучения, в результате которого осуществляется подготовка обучающихся по вопросам использования технологического оборудования, разработки технологических схем, регулировки оборудования при производстве продуктов питания.

Данные методические указания определяют цель и задачи технологической практики, формы и способы ее проведения, в них отражено содержание основных этапов и индивидуальных заданий по анализу применяемого оборудования, его регулировки, разработки технологических схем вырабатываемых продуктов питания, а также требования к оформлению отчета и дневника практики.

1. Цель и задачи практики

Цель практики – формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на закрепление теоретических знаний, овладение умениями и навыками реализации комплексных задач по организации, производству высококачественных продуктов питания животного происхождения, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности при проведении технологических операций по производству продуктов питания.

Задачи практики:

- изучение научно-технической литературы, отечественного и зарубежного опыта в сфере производства продуктов питания животного происхождения, особенностей технологического процесса, изменение технологий при производстве продуктов питания;
- разработка и реализация проектов экологически безопасных приёмов и технологий производства высококачественных продуктов питания животного происхождения;
- освоение технологических процессов и регулировки оборудования;
- овладение методами лабораторных анализов (химических, биологических, физических) объектов изучения (продуктов питания животного происхождения);
- развитие умений и приобретение навыков организации и проведения научного исследования;
- развитие умений и навыков самостоятельно формулировать выводы по результатам технологической практики.

2. Место и время проведения практики

Производственная практика (технологическая практика) является одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса.

Практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров и является промежуточным этапом теоретического и практического обучения.

Технологическая практика проводится на базе кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства», ее лабораторий и предприятий, занимающихся производством и переработкой животноводческой продукции.

Руководство производственной практикой (технологическая практика) осуществляется преподавателями кафедры, как правило, руководителями выпускных квалификационных работ.

Технологическая практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса во 2 семестре на 1 курсе очной и заочной форм обучения. Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц (432 часа). Форма аттестации – зачет с оценкой.

Необходимыми условиями для прохождения технологической практики являются входные знания, умения, навыки и компетенции обучающегося:

Знать:

- достижения науки и техники в области научных исследований;
- методики проведения лабораторных исследований сырья и продуктов питания животного происхождения;
- сущность инновационных технологий в области производства продуктов питания животного происхождения;
- методы анализа и контроля качества сырья и продуктов питания животного происхождения;
- методы статистической обработки экспериментальных данных;
- технологию оформления и написания отчета, статьи, доклада.

Уметь:

- составлять и обосновывать программу и методику проведения научно-хозяйственных и лабораторных опытов, наблюдений и анализов;
- самостоятельно обучаться новым методам исследования, проявлять готовность к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- проводить анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства продуктов питания животного происхождения;
- применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию приемов и технологий производства продуктов питания животного происхождения;

- применять инновационные процессы при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продуктов питания животного происхождения;

- обосновывать и устанавливать режимы технологических операций производства продуктов питания животного происхождения;

- представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в области производства продуктов питания животного происхождения.

Владеть:

- навыками к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

- навыками самостоятельной разработки проектов и управления ими;

- навыками организации технологических процессов при проведении научно-производственных опытов;

- навыками формирования решений, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;

- инновационными процессами при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продуктов питания животного происхождения;

- навыками контроля качества продуктов питания животного происхождения;

- навыками обобщения и оформления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований в области производства продуктов питания животного происхождения.

3. Формы и способы проведения практики

Технологическая практика проводится согласно календарному учебному графику в условиях предприятия или в лабораторных условиях. Способ проведения практики – стационарная, выездная.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Универсальные компетенции (УК):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

Общепрофессиональные компетенции (ОК):

– способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения;

- способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений;

Профессиональные компетенции (ПК):

– способен разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения;

– способен осуществлять контроль качества и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения;

– способен подбирать существующее технологическое оборудование для совершенствования существующих и реализации новых технологических решений при производстве продуктов питания животного происхождения.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- достижения науки и техники по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения;

- методику проведения научно-производственных и лабораторных исследований, наблюдений и учетов;

- современное технологическое оборудование и приборы, методы анализа и контроля качества продуктов питания животного происхождения;

- современные технологии производства продуктов питания животного происхождения;

- технологию оформления и написания отчета, статьи, доклада, презентации.

Уметь:

- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения;

- разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения;

- осуществлять контроль качества и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения

- разрабатывать бизнес-планы и проводить технико-экономическое обоснование модернизации производства продуктов питания животного происхождения

- представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;

Владеть:

- навыками проводить критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

- навыками разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения;

- навыками оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений;

- навыками разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения;

- навыками осуществлять контроль качества и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения;

- навыками разрабатывать бизнес-планы и проводить технико-экономическое обоснование модернизации производства продуктов питания животного происхождения

- навыками использования инновационных процессов при проектировании и реализации экологически безопасных технологий производства продуктов питания животного происхождения.

- навыками обобщения и оформления результатов исследований в форме отчетов, публикаций и публичных обсуждений.

5. Структура и содержание практики

Прохождение практики включает в себя следующие этапы:

- *подготовительный.* Включает в себя: Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от академии и предприятия (организации). Ознакомление с предприятием, его структурой и направлением деятельности.

- *основной.* Включает в себя: Общую характеристику и анализ научно-производственной деятельности предприятия, специализирующегося на производстве продуктов питания животного происхождения. Технологию и оборудование для производства продуктов питания. Совершенствование технологических процессов производства продукции различного назначения. Разработка новых технологических решений, технологии, новые виды продуктов питания животного происхождения. Контроль качества и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения.

- *заключительный.* Включает в себя: подготовку отчета о практике. Предоставление написанного отчета и дневника на кафедру и защиту отчета о практике перед комиссией.

Индивидуальные задания.

При прохождении практики в условиях предприятий обучающийся может (проводить):

1) разработку мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения;

2) управление качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений;

3) разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения;

4) осуществлять контроль качества и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения;

5) разрабатывать бизнес-планы и проводить технико-экономическое обоснование модернизации производства продуктов питания животного происхождения.

6) разрабатывать мероприятия по предотвращению снижения качества продуктов питания животного происхождения при хранении;

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Проведение и сопровождение производственной практики (технологическая практика) регламентировано документами: ФГОС ВО по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения и «Положение о практике обучающихся Академии» (СМК 04-88-2016).

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на производственной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам.

2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание технологической практики.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС, а также анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении технологической практики на предприятии (организации).

Для самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться ресурсами сети Интернет, электронной библиотекой вуза и информационно-справочными системами (Гарант, Консультант Плюс).

Руководитель производственной технологической практики в период прохождения практики:

- консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленный учебным планом;
- получить индивидуальное задание, изучить программу практики и рекомендации руководителя практики (прил.1);
- составить рабочий план (график) прохождения практики (продолжение прил. 1) и представить его на утверждение руководителю;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего распорядка предприятия;
- систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;
- подготовиться к аттестации по технологической практике в соответствии с программой.

Обучающиеся на основании договора, заключенного между администрацией университета и руководством предприятия, на котором будет проходить практика, выполняют программу производственной технологической практики в сроки, предусмотренные рабочим учебным планом.

Для руководства практикой, проводимой на предприятиях (в учреждениях, организациях), назначаются руководитель практики от университета из числа преподавателей кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства» и руководитель практики от предприятия (организации).

В организации, в которой обучающийся проходит практику, ему назначается руководитель практики от предприятия, осуществляющий методическое руководство и контролирующий процесс овладения обучающимся-практикантом современных методов сбора, обработки, анализа и обобщения информации, необходимой для написания отчета о технологической практике.

7. Оформление отчетных документов

По итогам производственной практики (технологическая практика) обучающимся составляется письменный отчет. Цель отчета – показать степень освоения навыков практической работы в условиях производства.

Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан обучающимся, сдан для регистрации на кафедру «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства».

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210×297 мм) без рамки, с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют внизу по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: Times New Roman. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Отчет о технологической практике должен содержать: титульный лист; задание на практику; оглавление; введение; основная часть; заключение; список использованной литературы и источников; приложения.

Требования к основным элементам структуры ВКР

Титульный лист является первой страницей отчета по технологической практике оформляется в соответствии с приложением 2.

Задание разрабатывает руководитель технологической практики (прил. 1).

В **оглавлении** перечисляют введение, заголовки разделов (глав) и подразделов, выводы и рекомендации, список использованной литературы и источников, приложения.

Во введении следует раскрыть актуальность выбранного направления исследований, указать цель и задачи исследований, обобщить собранные во время практики материалы. Объем введения составляет 1,5-2 стр.

Основная часть включает теоретический и практический материал по производству продуктов животного происхождения, управлению его качеством, по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения.

Практикант:

- проводит анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации в области качества продуктов питания и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения;

- проводит критический анализ проблемных ситуаций, выявленных в цехах предприятия, на основе системного подхода вырабатывает стратегию действий;

- разрабатывает новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения;

- применяет разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию приемов и технологий производства продуктов питания животного происхождения;

- осуществляет контроль качества и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства;

- обосновывает и устанавливает режимы технологических операций производства продуктов питания животного происхождения;

- разрабатывает бизнес-планы и проводит технико-экономическое обоснование модернизации производства продуктов питания животного происхождения;

- представляет результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

Обзор отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по производству продуктов животного происхождения, управлению его качеством, по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения (10-15 стр.).

На основе литературных данных (монографий, статей из журналов, научных трудов, данных нормативно-технической документации, инструкций и др.) необходимо осуществить анализ и систематизирование теоретического материала за последние 10 лет в соответствии с заданием по технологической практике.

Итогом обзора литературных источников должна быть полная уверенность читающего и самого автора в том, что предпринятое исследование действительно актуально и внесет нечто новое в понимание изучаемого явления.

Основная часть включает характеристику сырья и технологических процессов производства продукта питания животного происхождения.

Выводы и рекомендации (1-2 стр.) является важнейшей, структурной частью отчета, в которой подводится итог всех проведенных мероприятий.

Список использованной литературы и источников должен содержать сведения об источниках литературы, использованных при написании отчета по технологической практике.

Оформляется в соответствии с едиными требованиями, изложенными в ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Список использованной литературы и источников должен включать в себя 15-20 наименований, в том числе не менее 3 научных статей, опубликованных в журналах и сборниках научных конференций и 1-2 источника литературы на иностранных языках.

Приложение оформляется как продолжение отчета на последующих страницах.

В приложение выносится часть второстепенного материала, который при включении в основную часть отчета загромождал бы текст. К вспомогательному материалу можно отнести таблицы, графики, технологические карты, иллюстрации вспомогательного характера и другую информацию.

В течение прохождения практики обучающийся обязан вести дневник практики, который является частью отчета о практике и используется при его написании.

В дневнике необходимо отразить виды работ, выполненные обучающимся на практике (сбор материала, проведение исследования и т.д.), а также встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отметить недостатки в теоретической и практической подготовке.

В конце практики дневник должен быть подписан обучающимся и руководителем практики от университета.

Дневник прикладывается к отчету о практике.

8. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам прохождения технологической практики осуществляется в виде зачета с оценкой. При этом обучающийся должен предоставить руководителю технологической практики:

- дневник практики;
- характеристику от руководителя практики на предприятии;
- отчёт о практике, содержащий результаты выполненных индивидуальных заданий.

Характеристика оформляется на фирменном бланке организации, в которой проводилась практика и подписывается руководителем практики от организации. Если характеристика написана не на фирменном бланке, то подпись руководителя заверяется печатью организации.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

Защита отчета о практике проводится перед специально созданной, распоряжением декана факультета, комиссией. В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет обучающемуся оценку «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в ведомость и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если он выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить отчет о практике. При невыполнении обучающимся программы практики, он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

Вопросы для подготовки к защите отчета

1. Выскажите свое мнение об организации и условиях работы на предприятии, на котором проходили практику.

2. Сформулируйте методы безопасной работы при реализации предлагаемой технологии производства продуктов питания животного происхождения.

3. Каковы перспективы расширения ассортимента и увеличения объемов производства продуктов питания животного происхождения на предприятии?

4. В соответствии с какими требованиями нормативного документа осуществляется производство продуктов питания на предприятии?

5. Представьте технологию производства продуктов питания и применяемое оборудование.

7. Укажите требования, предъявляемые к качеству сырья при производстве продуктов питания животного происхождения.

8. Приведите схему технологического процесса производства продуктов питания на предприятии.

9. Назовите основные причины возникновения (появления) пороков (дефектов) продуктов питания животного происхождения на предприятии.

10. Назовите примерные объемы производства основных видов продуктов питания.

11. Охарактеризуйте направление деятельности перерабатывающего предприятия, на котором проходили практику по получению первичных профессиональных умений и опты профессиональной деятельности.

12. Назовите основные выводы и предложения, сделанные по результатам практики.

Критерии и шкала оценивания прохождения обучающимися технологической практики

Зачет с оценкой **«отлично»** – при устном ответе на вопросы, по результатам прохождения практики, обучающийся продемонстрировал умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации.

Зачет с оценкой **«хорошо»** – письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами, дневник научно-исследовательской практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «хорошо» предполагает при устном ответе обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с незначительными недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно.

Зачет с оценкой **«удовлетворительно»** – отчет составлен с недочетами, дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «удовлетворительно» предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно.

Зачет с оценкой **«неудовлетворительно»** – письменный отчет не соответствует установленным требованиям, дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы комиссии, а также обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно. При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику.

Рекомендуемая литература

1. Александровский, С.А. Материально-сырьевые расчеты пищевых производств : учеб. пособие / С.А. Александровский.– Казань : КНИТУ, 2012. – 132 с. – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/302702.

2. Безопасность жизнедеятельности : лабораторный практикум / Е. Р. Абдулина. – Ставрополь : СКФУ, 2016. – 156 с. – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/603270.

3. Ильин, Д.Ю. Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции / Г.В. Ильина, Д.Ю. Ильин. – Пенза : РИО ПГСХА, 2016. – 116 с. – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/360117.

4. Криштафович, В.И. Физико-химические методы исследования : учебник / Д.В. Криштафович, Н. В. Еремеева, В. И. Криштафович. – М. : ИТК «Дашков и К». – 2015. – 208 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/287126.

5. Методология научного исследования : учебник / Н.А. Слесаренко [и др.] ; под ред. Н.А. Слесаренко. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 268 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103146.

6. Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов : учебник / В. М. Позняковский. – Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2005 – 522 с.

7. Сафин, Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учеб. пособие / А.И. Иванов, Н.Ф. Тимербаев, Р.Г. Сафин. – Казань : КНИТУ, 2013. – 154 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/303034

Приложения

Приложение 1

Образец задания на практику

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания
животного происхождения
Профиль: «Технология продуктов питания
животного происхождения»

ЗАДАНИЕ

на технологическую практику обучающегося

_____

(фамилия имя отчество)

Наименование базовой организации:

_____

Срок прохождения практики с_____по_____

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов): _____

_____

_____

Индивидуальное задание: _____

_____

Дата выдачи задания: «____» _____20____ г.

Руководитель практики _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Обучающийся _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

«_____» _____ 20___ г.

Окончание приложения 1

План (график)
прохождения технологической практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Сроки выполнения
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от академии и предприятия (организации). Ознакомление с предприятием, его структурой и направлением деятельности.	
2	Основной	Общая характеристика и анализ научно-производственной деятельности предприятия, специализирующегося на производстве продуктов питания животного происхождения. Технология и оборудование для производства продуктов питания. Совершенствование технологических процессов производства продукции различного назначения. Разработка новых технологических решений, технологии, новые виды продуктов питания животного происхождения. Контроль качества и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	
4	Заключительный	Представление написанного отчета и дневника на кафедру защиту отчета о практике перед комиссией.	

Обучающийся _____ / _____ «____» _____ 20___ г.
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Руководитель практики
от университета _____ / _____ «____» _____ 20___ г.
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Руководитель практики
от предприятия_____ / _____ «____» _____ 20___ г.
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Приложение 2

Образец титульного листа отчета о прохождении практики

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания
животного происхождения
Профиль: «Технология продуктов питания
животного происхождения»

ОТЧЕТ
о прохождении технологической практики

_____

(период прохождения практики)

Обучающийся ____ курса ____ группы

_____
(фамилия имя отчество)

Руководитель практики от университета_____
(фамилия имя отчество)

Отчет защищен «____» «_____» 20___ г.
с оценкой «_____»

Председатель комиссии _____ _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Члены комиссии: _____ _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

_____ _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Кинель 20___

Приложение 3

Образец дневника

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания
животного происхождения,
Профиль: «Технология продуктов питания
животного происхождения»

ДНЕВНИК

прохождения технологической практики

обучающегося____ курса _____ группы

_____

(фамилия имя отчество)

по теме

_____

(указать тему)

№ п/п	Дата	Подробное описание содержания выполненной работы за день	Подпись руководителя практики

Обучающийся _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*
«____» _____ 20___ г.

Руководитель практики
от университета _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*
«____» _____ 20___ г.

Руководитель практики
от предприятия _____ / _____ «___»_____20__г
(подпись) *(И.О. Фамилия)»*

Оглавление

Предисловие 3

1. Цель и задачи практики..... 4

2. Место и время проведения практики..... 4

3. Формы и способы проведения практики..... 6

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики..... 7

5. Структура и содержание практики..... 9

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике..... 10

7. Оформление отчетных документов 11

8. Аттестация по итогам практики..... 15

Рекомендуемая литература..... 18

Приложения..... 19

Учебное издание

Составители:
Коростелева Лидия Александровна
Баймишев Ринат Хамидуллович
Романова Татьяна Николаевна
Долгошева Елена Владимировна

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Методические указания

Подписано в печать 25.03.2021 Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 1,4; печ. л. 1,5.
Тираж 50. Заказ № 40.

Отпечатано с готового оригинал-макета
Издательско-библиотечный центр ФГБОУ ВО Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Методические указания
для обучающихся по направлению
19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 664.7 (07)
ББК 41.486 Р
Н34

Н34 Научно-исследовательская работа : методические указания / сост. Е.В. Долгошева, Р.Х. Баймишев, Л. А. Коростелева, [и др.]. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 24 с.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения», преподавателей и специалистов, занятых организацией и проведением производственной практики «Научно-исследовательская работа».

© ФГБОУ ВО Самарская ГАУ, 2021
© Долгошева Е.В., Баймишев Р.Х.,
Коростелева Л.А., Романова Т.Н.,
Сухова И.В., составление, 2021

Предисловие

Настоящие указания являются методическим обеспечением производственной практики «Научно-исследовательская работа» обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профилю «Технология продуктов питания животного происхождения».

Практика «Научно-исследовательская работа» является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки магистра и является промежуточным этапом теоретического и практического обучения, в результате которого осуществляется подготовка обучающихся к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы и непосредственного участия в научно-производственной работе коллективов организаций по решению комплексных задач профессиональной деятельности в области производства продуктов питания животного происхождения.

Данные методические указания определяют цель и задачи производственной практики «Научно-исследовательская работа», формы и способы ее проведения. В них отражены общие требования к организации и проведению практики, содержание основных этапов практики и индивидуальных заданий по проведению научно-производственного опыта по производству продуктов питания животного происхождения, а также требования к оформлению отчета и дневника практики.

1. Цель и задачи практики

Цель практики – формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на углубление и закрепление теоретических знаний, овладение умениями и навыками проведения самостоятельной научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы и непосредственного участия в научно-производственной работе коллективов организаций по решению комплексных задач профессиональной деятельности в области производства продуктов питания животного происхождения.

Задачи практики:

- выбор темы научного исследования для подготовки выпускной квалификационной работы;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сфере производства продуктов питания животного происхождения, анализа и контроля качества и безопасности пищевых продуктов;
- разработка программы и схемы опыта согласно теме научного исследования;
- выбор методов исследования (в том числе модифицирование существующих и разработка новых) и их применение в соответствии с задачами научного исследования по теме выпускной квалификационной работы.
- организация и проведение научно-производственных и лабораторных исследований;
- овладение методами анализа и обработки результатов исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных;
- развитие умений и навыков организации и проведения научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий и диспутов;
- проведение анализа результатов научного исследования и представления их в виде законченных разработок (отчета о научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи);
- развитие умений и навыков самостоятельно формулировать выводы по результатам исследований и составлять практические рекомендации по их использованию.

2. Место и время проведения практики

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» является одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом подготовки магистров по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса.

Практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров и является промежуточным этапом теоретического и практического обучения.

На основе производственной практики «Научно-исследовательская работа» базируется также производственная преддипломная практика и Государственная итоговая аттестация, которая включает в себя сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.

Необходимыми условиями для прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) являются входные знания, умения, навыки и компетенции обучающегося:

Знать:

- достижения науки и техники в области научных исследований;
- методики проведения лабораторных исследований сырья и продуктов питания животного происхождения;
- сущность инновационных технологий в области производства продуктов питания животного происхождения;
- методы анализа и контроля качества сырья и продуктов питания животного происхождения;
- методы статистической обработки экспериментальных данных;
- технологию оформления и написания отчета, статьи, доклада.

Уметь:

- составлять и обосновывать программу и методику проведения научно-хозяйственных и лабораторных опытов, наблюдений и анализов;

- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;

- самостоятельно обучаться новым методам исследования, проявлять готовность к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

- проводить анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства продуктов питания животного происхождения;

- обосновывать задачи исследования, выбирать показатели, подбирать методы испытаний, оценивать качество и безопасность сырья и продуктов питания животного происхождения в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;

- применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию приемов и технологий производства продуктов питания животного происхождения;

- применять инновационные процессы при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продуктов питания животного происхождения;

- обосновывать и устанавливать режимы технологических операций производства продуктов питания животного происхождения;

- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;

- представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в области производства продуктов питания животного происхождения.

Владеть:

- навыками к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

- навыками самостоятельной разработки проектов и управления ими;

- навыками организации научно-исследовательской деятельности;

- навыками формирования решений, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;

- методами организации и проведения лабораторных опытов, наблюдений и учетов с использованием современных методов анализа;

- инновационными процессами при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продуктов питания животного происхождения;

- навыками контроля качества продуктов питания животного происхождения;

- статистическими методами анализа результатов экспериментальных исследований и навыками оформления научной документации;

- навыками обобщения и оформления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований в области производства продуктов питания животного происхождения.

Практика проводится в базовых предприятиях и лабораториях ФГБОУ ВО Самарский ГАУ во 2 семестре на 1 курсе и в 4 семестре на 2 курсе очной формы обучения, и в 3 и 4 семестрах на 2 курсе заочной формы обучения.

Руководство практики осуществляется преподавателями кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства», как правило, руководителями выпускных квалификационных работ.

3. Формы и способы проведения практики

Практика «Научно-исследовательская работа» проводится согласно календарному учебному графику в форме самостоятельной работы, непосредственно-ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Предусматривается также самостоятельное изучение обучающимися нормативной документации и выполнение индивидуальных заданий.

Способ проведения практики – стационарная, выездная. При наличии на предприятии вакантных мест обучающийся может быть принят на работу.

4. Знания, умения, навыки обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа» обучающийся должен приобрести следующие компетенции.

Универсальные компетенции:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

Общепрофессиональные компетенции:

- способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений;
- способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения;
- способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач;

Профессиональные компетенции:

- способен проводить научно-исследовательские работы в области прогрессивных технологий производства продуктов питания животного происхождения;
- способен осуществлять контроль качества и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- методику проведения научно-хозяйственных и лабораторных исследований, наблюдений и учетов;
- современное оборудование и приборы, методы анализа и контроля качества продуктов питания животного происхождения;
- методы статистической обработки экспериментальных данных;

- проблемы и направления развития инновационной деятельности в области производства экологически безопасных высококачественных продуктов питания животного происхождения;

- технологию оформления и написания отчета, статьи, доклада.

Уметь:

- анализировать варианты решения исследовательских задач и эффективность реализации вариантов с использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза;

- самостоятельно обучаться новым методам исследования, проявлять готовность к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

- выделять актуальные проблемы, обобщать научный материал по теме исследований;

- организовывать и проводить научные исследования с использованием современного оборудования и приборов, методов анализа;

- обрабатывать и анализировать полученные экспериментальные данные, подвергать их статистической обработке;

- применять инновационные процессы при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства и оценки качества продуктов питания животного происхождения;

- представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- самостоятельно формулировать выводы по результатам исследований и составлять практические рекомендации по их использованию.

Владеть:

- целостной системой навыков использования проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения;

- навыками самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

- навыками организации и проведения научных исследований с использованием современного оборудования и приборов, методов анализа образцов;

- навыками обобщения и оформления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- навыками использования инновационных процессов при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства и контроля качества продукции животноводства животноводческой продукции на этапах ее производства при первичной переработке и хранении;

- навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики «Научно-исследовательская работа» составляет 24 зачетных единицы (864 часа). Форма аттестации – зачет с оценкой.

Прохождение практики включает в себя следующие этапы:

- *подготовительный* – включает в себя: инструктаж по технике безопасности; ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от университета и предприятия/организации; постановка цели и задач перед обучающимися по теме выпускной квалификационной работы

- *основной* – включает в себя: проведение обзора отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние 5-10 лет; организация и проведение научно-производственного опыта по производству продукта питания животного происхождения в соответствии с темой выпускной квалификационной работы; сбор и обобщение информации; проведение анализа сырья и продукта питания животного происхождения в соответствии с программой научного исследования; обработка результатов исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных; систематизация и описание данных исследований.

- *заключительный* – включает в себя: подготовку и оформление отчета о практике; представление написанного отчета и дневника на кафедру на проверку научному руководителю и защита его перед комиссией.

Индивидуальные задания.

При прохождении практики в условиях предприятий обучающийся может выполнять следующие виды работ:

1) разработку новых или модификацию существующих продуктов питания животного происхождения функционального назначения;

2) разработку новых или модификацию существующих продуктов питания животного происхождения с заданными свойствами;

3) совершенствование технологии производства продуктов питания животного происхождения;

4) разработку мероприятий по предотвращению снижения качества продуктов питания животного происхождения при хранении;

5) разработку мероприятий по сокращению потерь количества и качества продуктов питания животного происхождения, повышению их технологических свойств, а также повышению эффективности целевого использования сырья животного происхождения.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на производственной практике «Научно-исследовательская работа» являются:

1. учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;

2. методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание производственной научно-исследовательской практики.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в электронно-библиотечной системе (ЭБС), а также анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении производственной научно-исследовательской практики в условиях сельскохозяйственных предприятии (организации).

Для самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться ресурсами сети Интернет, электронной библиотекой вуза и информационно-справочными системами (Гарант, Консультант Плюс).

Руководитель производственной научно-исследовательской практики в период прохождения практики:

безопасных и экономически эффективных технологий производства продуктов питания животного происхождения.

Данный раздел должен иметь название, отражающее сущность изложенного в нем материала. Главное его назначение – определить (указать, сформулировать) теоретические или методологические основы решения проблемы, взятой в качестве темы исследований, и раскрыть ее содержание в соответствии с планом.

На основе литературных данных (монографий, статей из журналов, научных трудов, данных нормативно-технической документации, инструкций и др.) необходимо осуществить анализ и систематизирование теоретического материала за последние 10 лет в соответствии с выбранной темой; выявить проблемы, требующие своего решения или совершенствования.

Итогом обзора литературных источников должна быть полная уверенность читающего и самого автора в том, что предпринятое исследование действительно актуально и внесет нечто новое в понимание изучаемого явления.

Второй раздел (5-10 стр.) – условия и методика проведения исследований – содержит обоснование и моделирование нового продукта питания животного происхождения с заданными характеристиками, подробную характеристику объектов исследования, схему и методы проведения исследований, условий и проведения исследований;

Особое внимание автор работы должен уделить методикам исследования (описываются только те методы анализа, которые использовались при выполнении работы). Описание методик проведения исследований должно подчиняться логической последовательности: сначала методики оценки качества исходного сырья, далее методика производства рассматриваемого продукта (если автор сам производил выработку готового продукта), затем методики проведения оценки показателей качества готового продукта.

Третий раздел – результаты собственных исследований (20-30 стр.) – включает характеристику сырья и технологических процессов производства продукта питания животного происхождения. В разделе подробно излагаются полученные результаты, проводится их анализ и сопоставление с имеющимися в литературе научными материалами, стандартами, нормативными документами.

Заключение (1-2 стр.) является важнейшей, структурной частью отчета, в которой подводится итог всех проведенных исследований

и анализа. Оно должно соответствовать материалу, изложенному в работе. Не допускаются выводы общего характера, не вытекающие из результатов и содержания отчета.

Выводы должны быть четкими, краткими, конкретными и не должны быть перегружены цифровым материалом. Их необходимо писать в виде тезисов, по пунктам в последовательности, соответствующей порядку изложения материала и выполнения экспериментальной части.

Предложения излагаются по пунктам. Они должны быть конкретными, обоснованными и иметь практическую значимость для внедрения в сельскохозяйственных предприятиях.

Объем данного раздела, состоящего не более чем из 10 пунктов, должен составлять.

Список использованной литературы и источников должен содержать сведения об источниках литературы, использованных при выполнении отчета в алфавитном порядке. Оформляется в соответствии с едиными требованиями, изложенными в ГОСТ 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Примеры оформления списка использованной литературы и источников приведены в разделе «Правила оформления выпускной квалификационной работы».

Список использованной литературы и источников должен включать в себя не менее 30 наименований, в том числе не менее 5 научных статей, опубликованных в журналах и сборниках научных конференций и 2-5 источников литературы на иностранных языках.

Приложение оформляется как продолжение отчета на последующих страницах. В приложение выносится часть второстепенного материала, который при включении в основную часть отчета загромождал бы текст. К вспомогательному материалу можно отнести таблицы, графики, акты о внедрении результатов исследований, иллюстрации вспомогательного характера и другую информацию.

В течение прохождения практики обучающийся обязан вести дневник практики, который является частью отчета о научно-исследовательской практике и используется при его написании. Оформляется дневник в соответствии с приложением 4. Записи в дневнике должны быть ежедневными.

В дневнике необходимо отразить кратко виды работ, выполненные обучающимся на практике (сбор материала, проведение

исследования и т.д.), а также встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отметить недостатки в теоретической подготовке.

Дневники периодически проверяются руководителем практики, в нем делаются отметки по его ведению, качеству выполняемой обучающимся работы.

В конце практики дневник должен быть подписан обучающимся и руководителем практики от университета.

Дневник прикладывается к отчету о практике.

8. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам прохождения производственной научно-исследовательской практики осуществляется в виде зачета с оценкой. При этом обучающийся должен предоставить руководителю производственной научно-исследовательской практики:

- дневник практики;
- характеристику от руководителя практики на предприятии;
- отчёт о производственной научно-исследовательской практике, содержащий результаты выполненных заданий.

Характеристика оформляется на официальном бланке организации, в которой проводилась практика и подписывается руководителем практики от организации. Если характеристика написана не на бланке, то подпись руководителя заверяется печатью организации.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики. Защита отчета о практике проводится перед комиссией, созданной распоряжением декана факультета.

В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов.

Отчет должен содержать результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения производственной научно-исследовательской практики являются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Вопросы для подготовки к защите отчета

1. Охарактеризуйте направление деятельности о предприятия, на котором проходили практику «Научно-исследовательская работа».

2. Назовите примерные объемы производства основных видов продуктов животного происхождения на предприятии.

3. Чем вызвана актуальность выбора темы и проведения исследований?

4. Сформулируйте цель и задачи выполнения научно-исследовательской работы по рассматриваемой теме?

5. Какие факторы и аргументы были приняты во внимание при составлении схемы проведения исследований?

6. Укажите методы испытаний и методики проведения исследований при выполнении работы?

7. В чем смысл проведенных исследований и какие основные результаты получены?

8. Назовите основные выводы и предложения, сделанные по результатам проведенных исследований?

9. Представьте технологию производства выбранного продукта питания животного происхождения и применяемое оборудование.

10. Укажите требования, предъявляемые к качеству сырья для производства продукта питания животного происхождения.

11. Приведите схему технологического процесса производства продукта питания животного происхождения на предприятии.

12. Назовите основные причины возникновения (появления) пороков (дефектов) продуктов питания на предприятии.

13. Сформулируйте методы безопасной работы при реализации предлагаемой технологии производства продукта питания животного происхождения.

14. Назовите основные выводы и предложения, сделанные по результатам производственной практики «Научно-исследовательская работа».

15. Выскажите свое мнение об организации и условиях работы на предприятии АПК, на котором проходили производственную практику.

Критерии и шкала оценивания прохождения обучающимися производственной научно-исследовательской практики

Зачет с оценкой **«отлично»** – при устном ответе на вопросы, по результатам прохождения практики, обучающийся продемонстрировал умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями. Обучающийся

продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации.

Зачет с оценкой **«хорошо»** – письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами, дневник научно-исследовательской практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «хорошо» предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с незначительными недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно.

Зачет с оценкой **«удовлетворительно»** – отчет составлен с недочетами, дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «удовлетворительно» предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно.

Зачет с оценкой **«неудовлетворительно»** – письменный отчет не соответствует установленным требованиям, дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы комиссии, а также обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении обучающимся программы практики он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

Рекомендуемая литература

1. Афанасьев, В.Н. Статистическая методология в научных исследованиях : учеб. пособие / Н.С. Еремеева, Т.В. Лебедева. – Оренбург : ОГУ, 2017. – 246 с. – Режим доступа: https://rucont.ru/-efd/646115.

2. Зимин, Г.Я. Биометрия : методические указания / Е.С. Зайцева, Г.Я. Зимин. – Самара : РИЦ СГСХА, 2014 . – 96 с. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/327168.

3 Ильин, Д.Ю. Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции : учеб. пособие / Г.В. Ильина, Д.Ю. Ильин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 116 с. – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/360117.

4. Криштафович, В.И. Физико-химические методы исследования : учебник / Д.В. Криштафович, Н. В. Еремеева, В. И. Криштафович. – М. : ИТК «Дашков и К». – 2015. – 208 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/287126.

5. Методика научных исследований : рабочая тетрадь / С.П. Басс, Н.П. Казанцева.– Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. – 33 с. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/365157.

6. Методология научного исследования : учебник / Н.А. Слесаренко [и др.] ; под ред. Н.А. Слесаренко. – СПб. : Лань, 2018. – 268 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103146.

7. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий : учебное пособие / под редакцией В.А. Панфилова. – СПб. : Лань, 2013. – 912 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6599.

8. Сафин, Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учеб. пособие / А.И. Иванов, Н.Ф. Тимербаев. – Казань : КНИТУ, 2013. – 154 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/303034

9. Юнушева, Т.Ю. Методика научных исследований : методические указания / Т.Ю. Юнушева, Н.М. Шарымова. – Кинель, РИЦ : СГСХА. – 2014. – 27с.

Приложения

Приложение 1

Образец оформления задания
на научно-исследовательскую практику

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра «Технология переработки и экспертиза продуктов
животноводства»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания
животного происхождения,
Профиль: «Технология продуктов питания животного происхождения»

ЗАДАНИЕ

на практику «Научно-исследовательская работа» обучающегося

_____
(фамилия имя отчество)

Наименование базовой организации: _____
_____

Срок прохождения практики с_____по_____

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):_____
_____
_____

Индивидуальное задание: _____
_____
_____

Дата выдачи задания: «____» _____20____ г.

Руководитель практики _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Обучающийся _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

«_____» _____ 20___ г.

Приложение 2

План (график)
прохождения практики «Научно-исследовательская работа»

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Сроки выполнения
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от университета и предприятия / организации. Постановка цели и задач перед обучающимися по практике, связанными с проведением научных исследований по теме выпускной квалификационной работы	
2	Основной	Проведение обзора отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме исследований за последние 5-10 лет. Моделирование нового продукта питания животного происхождения с заданными характеристиками в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. Организация и проведение научно-производственного опыта по производству продукта питания животного происхождения в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. Сбор, анализ и обобщение информации. Проведение анализа сырья и продукта питания животного происхождения в соответствии с программой научного исследования. Обработка результатов исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных. Систематизация и описание данных исследований.	
4	Заключительный	Подготовка отчета о практике. Представление написанного отчета и дневника на кафедру	

Обучающийся _____ / _____ «____» _____ 20___ г.
(подпись) (Ф.И.О. Фамилия)

Руководитель практики
от университета _____ / _____ «____» _____ 20___ г.
(подпись) (Ф.И.О. Фамилия)

Руководитель практики
от предприятия _____ / _____ «____» _____ 20___ г.
(подпись) (Ф.И.О. Фамилия)

Приложение 3

Образец оформления титульного листа
отчета о прохождении практики

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания
животного происхождения,
Профиль: «Технология продуктов питания животного происхождения»

ОТЧЕТ
о прохождении практики
«Научно-исследовательская работа»

_____
(период прохождения практики)

Обучающийся ____ курса ____ группы

_____
(фамилия имя отчество)

Руководитель практики от университета

_____
(фамилия имя отчество)

Отчет защищен «____» «_____» 20___ г.
с оценкой «_____»

Председатель комиссии _____ _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Члены комиссии: _____ _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

_____ _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Кинель 20___

Приложение 4

Образец дневника

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания
животного происхождения,
Профиль: «Технология продуктов питания животного происхождения»

ДНЕВНИК

прохождения научно-исследовательской практики обучающегося
____ курса _____ группы

_____
(фамилия имя отчество)

по теме _____

_____
(указать тему)

№ п/п	Дата	Подробное описание содержания выполненной работы за день	Подпись руководителя практики

Обучающийся _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

«____» _____ 20___ г.

Руководитель практики
от университета _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

«____» _____ 20___ г.

Руководитель практики
от предприятия _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

«____» _____ 20___ г.

Оглавление

Предисловие 3
1. Цель и задачи практики..... 4
2. Место и время проведения практики..... 5
3. Формы и способы проведения практики..... 7
4. Знания, умения, навыки обучающегося, формируемые в результате прохождения практики..... 8
5. Структура и содержание практики..... 10
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике..... 11
7. Оформление отчетных документов практики..... 12
8. Аттестация по итогам практики..... 16
Рекомендуемая литература..... 19
Приложения..... 20

Учебное издание

Составители:
Долгошева Елена Владимировна; Баймишев Ринат Хамидуллович;
Коростелева Лидия Александровна; Романова Татьяна Николаевна;
Сухова Ирина Владимировна

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА
Методические указания

Подписано в печать 24.03.2021. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 1,4; печ. л. 1,5.
Тираж 50. Заказ № 38.

Отпечатано с готового оригинал-макета
Издательско-библиотечный центр ФГБОУ ВО Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Методические указания для обучающихся по направлению
19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 664.7 (07)
ББК 41.486 Р
П71

П71 Преддипломная практика : методические указания / сост. Р.Х. Баймишев, Е.В. Долгошева, Л. А. Коростелева, Т.Н. Романова. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 27 с.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» преподавателей и специалистов, занятых организацией и проведением производственной преддипломной практики.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Баймишев Р.Х., Долгошева Е.В.,
Коростелева Л.А., Романова Т.Н.,
составление, 2021

Предисловие

Настоящие указания являются методическим обеспечением производственной преддипломной практики обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профилю «Технология продуктов питания животного происхождения».

Преддипломная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки магистра и является промежуточным этапом теоретического и практического обучения, в результате которого осуществляется подготовка обучающихся к самостоятельному проведению исследований по теме выпускной квалификационной работы и непосредственного участия работе коллективов организаций по решению комплексных задач профессиональной деятельности в области производства продуктов питания животного происхождения.

Данные методические указания определяют цель и задачи преддипломной практики, формы и способы ее проведения. В них отражены общие требования к организации и проведению практики, содержание основных этапов практики и индивидуальных заданий по проведению исследований по производству продуктов питания животного происхождения в соответствии с темой выпускной квалификационной работы, а также требования к оформлению отчета и дневника практики.

1. Цель и задачи практики

Цель практики – формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на углубление и закрепление теоретических знаний, овладение умениями и навыками на завершающем этапе эксперимента по выбранной теме выпускной квалификационной работы, приобретение выпускниками профессионального опыта, проверки их готовности для самостоятельного выполнения комплексных задач профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- углубление и закрепление теоретических знаний и умений, общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности, полученных обучающимися в процессе обучения;
- проведение обзора литературы и информационных источников за последние три года по теме выпускной квалификационной работы в области контроля качества продукции животноводства на этапах ее производства, первичной обработки, транспортировки, хранения и переработки;
- закрепление умений и навыков организации и проведения научного исследования, подготовки научных выступлений и публикаций;
- обработка результатов исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных;
- участие в разработке и реализации на объектах профессиональной деятельности в агропромышленном комплексе экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции животноводства (молока, мяса, продукции птицеводства);
- разработка и обоснование предлагаемой экологически безопасной и экономически эффективной технологии производства высококачественной продукции животноводства;
- разработка мероприятий по контролю качества продукции животноводства на этапах ее производства, первичной обработки, транспортировки, хранения и переработки.

2. Место и время проведения практики

Преддипломная практика является одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом подготовки магистров по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» и проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса.

Практика проводится в условиях базовых предприятий и лабораториях ФГБОУ ВО Самарский ГАУ. Руководство практики осуществляется преподавателями кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства», как правило, руководителями выпускных квалификационных работ.

Базовыми предприятиями факультета являются: ООО «Молочный мир», «Сам-По Мороженое», ООО «Бекон», ООО МК «Самарский мясокомбинат. Гарибальди», ООО «Мяско», группа компаний «Далимо», Тимашевская птицефабрика и ряд других хозяйств и предприятий Самарской области, центр коллективного пользования приборами и научным оборудованием академии.

Преддипломная практика проводится в 4 семестре на 2 курсе очной формы обучения, и во 2 сессию 3 курса в заочной форме обучения.

Руководство практики осуществляется преподавателями кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства», как правило, руководителями выпускных квалификационных работ.

Необходимыми условиями для прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) являются входные знания, умения, навыки и компетенции обучающегося:

Знать:

- биологические особенности и экологически безопасные технологии производства животноводческой продукции;
- достижения науки и техники в области собственных научных исследований;
- методики проведения лабораторных исследований, наблюдений и учетов;
- методы анализа сырья животного происхождения и продукции животноводства, методы статистической обработки экспериментальных данных;

- направления развития инновационной деятельности в агропромышленном комплексе, сущность инновационных технологий в области производства продуктов питания животного происхождения;

- технологию оформления и написания отчета, статьи, доклада, презентации.

Уметь:

- самостоятельно обучаться новым методам исследования, проявлять готовность к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

- проводить анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства продуктов питания животного происхождения;

- обосновывать задачи исследования, выбор показателей, подбирать методы испытаний, оценивать качество и безопасность сырья животного происхождения и продуктов питания животного происхождения в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;

- применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию приемов и технологий производства продуктов питания животного происхождения;

- применять инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продуктов питания животного происхождения;

- обосновывать и устанавливать режимы технологических операций производства и хранения продуктов питания животного происхождения;

- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;

- представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований и передового опыта в области производства продуктов питания животного происхождения.

Владеть:

- навыками действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

- навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала;

- навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

- навыками самостоятельно разрабатывать проекты и управлять ими;

- навыками организации научно-исследовательской деятельности;

- навыками формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;

- навыками разработки научно-обоснованных систем ведения и технологий отрасли;

- методами организации и проведения лабораторных опытов, наблюдений и учетов с использованием современных методов анализа образцов;

- инновационными процессами в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продуктов питания животного происхождения;

- методами контроля качества продуктов питания животного происхождения по органолептическим и физико-химическим показателям;

- статистическими методами анализа результатов экспериментальных исследований и навыками оформления научной документации;

- навыками обобщения и оформления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований и передового опыта в области производства продуктов питания животного происхождения.

На основе преддипломной практики базируется Государственная итоговая аттестация, которая включает в себя сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.

3. Формы и способы проведения практики

Преддипломная практика проводится согласно календарному учебному графику в форме самостоятельной работы, непосредственно-ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Предусматривается также самостоятельное изучение обучающимися нормативной документации и выполнение индивидуальных заданий.

Способ проведения практики – стационарная, выездная. При наличии на предприятии вакантных мест обучающийся может быть принят на работу.

4. Знания, умения, навыки обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции.

Универсальные:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Профессиональные:

- способен разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания животного происхождения;

- способен проводить научно-исследовательские работы в области прогрессивных технологий производства продуктов питания животного происхождения;

- способен осуществлять контроль качества и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения;

- способен подбирать существующее технологическое оборудование для совершенствования существующих и реализации новых технологических решений при производстве продуктов питания животного происхождения;

- способен разрабатывать бизнес-планы и проводить технико-экономическое обоснование модернизации производства продуктов питания животного происхождения.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- достижения науки и техники в области собственных научных исследований;

- методику проведения научно-производственных и лабораторных исследований, наблюдений и учетов;

- методы анализа сырья и продукции животного происхождения, контроля качества продукции животноводства при производстве, первичной обработке и переработке и хранении;

- методы статистической обработки экспериментальных данных;

- направления развития инновационной деятельности в агропромышленном комплексе, сущность инновационных технологий в области производства и контроля качества животноводческой продукции на этапах ее производства, при обработке, при первичной переработке и хранении;

- правила оформления и написания отчета, статьи, доклада, презентации.

Уметь:

- самостоятельно обучаться новым методам исследования, проявлять готовность к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

- выделять актуальные проблемы, обобщать научный материал по теме исследований;

- обосновывать задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы в области производства и контроля качества продукции животноводства;

- организовывать и проводить научные исследования с использованием современных методов анализа образцов сырья животного происхождения;

- обрабатывать и анализировать полученные экспериментальные данные, подвергать их статистической обработке;

- применять инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции животноводства и контроля качества животноводческой продукции на этапах ее производства, обработки, первичной переработки и хранении;

- представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- самостоятельно формулировать выводы по результатам исследований и составлять практические рекомендации по их использованию.

Владеть:

- навыками самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

- навыками организации и проведения научных исследований с использованием современных методов анализа образцов;

- навыками обобщения и оформления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

- навыками использования инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции животноводства и контроля качества животноводческой продукции на этапах ее производства, обработки, первичной переработки и хранения;

- навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет с оценкой.

Прохождение практики включает в себя следующие этапы:

- *подготовительный* – включает в себя: инструктаж по технике безопасности; ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от университета и предприятия/организации; постановка цели и задач перед обучающимися по теме выпускной квалификационной работы;

- *основной* – включает в себя: проведение обзора отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние три года, связанной с вопросами проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продуктов питания животного происхождения и контроля качества животноводческой продукции на этапах ее производства; обработка результатов исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных; систематизация и описание данных исследований; закрепление умений и навыков организации и проведения научного исследования, изложения полученных результатов исследований в виде отчета, научных выступлений и публикаций; приобретение опыта аргументации собственных выводов и предложений, сделанных в процессе исследования, и участия в их критическом обсуждении; разработка и экономическое обоснование предлагаемой технологии производства экологически безопасной высококачественной продукции животноводства; разработка мероприятий по повышению эффективности пищевой промышленности, снижению потерь и улучшению качества продукции животноводства при производстве, а также повышению эффективности целевого использования сырья животного происхождения (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы);

- *заключительный* – включает в себя: подготовку и оформление отчета о практике; представление написанного отчета и дневника на кафедру на проверку научному руководителю и защита его на комиссии.

Индивидуальные задания.

При прохождении практики в условиях предприятий обучающийся может проводить:

1) разработку новых или модификацию существующих продуктов питания животного происхождения функционального назначения;

2) разработку новых или модификацию существующих продуктов питания животного происхождения с заданными свойствами;

3) совершенствование технологии производства продуктов питания животного происхождения;

4) разработку мероприятий по предотвращению снижения качества продуктов питания животного происхождения при хранении;

5) разработку мероприятий по сокращению потерь количества и качества продуктов питания животного происхождения, повышению их технологических свойств, а также повышению эффективности целевого использования сырья животного происхождения.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на производственной преддипломной практике являются:

1. учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;

2. методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание производственной научно-исследовательской практики.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в электронно-библиотечной системе (ЭБС), а также анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении производственной научно-исследовательской практики в условиях сельскохозяйственных предприятии (организации).

Для самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться ресурсами сети Интернет, электронной библиотекой вуза и информационно-справочными системами (Гарант, Консультант Плюс).

Руководитель преддипломной практики в период прохождения практики:

- консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- получить индивидуальное задание, изучить программу практики и рекомендации руководителя практики (прил. 1);
- составить рабочий план (график) прохождения практики (прил. 2) и представить его на утверждение руководителю;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и техники безопасности по месту прохождения практики;
- ежедневно по окончании рабочего дня заполнять дневник практики с изложением проделанной работы (прил. 3);
- представить руководителю практики отчет о выполнении всех заданий с приложением составленных им лично документов;
- подготовиться к аттестации по производственной практике в соответствии с программой.

Для руководства практикой, проводимой на предприятиях (в учреждениях, организациях), назначаются руководитель практики от университета из числа преподавателей кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства».

В организации, в которой обучающийся проходит практику, ему назначается руководитель практики от предприятия, осуществляющий методическое руководство и контролирующий процесс овладения обучающимся-практикантом современных методов сбора, обработки, анализа и обобщения информации, необходимой для написания отчета о производственной научно-исследовательской практике.

7. Оформление отчетных документов практики

По итогам преддипломной практики обучающимся составляется письменный отчет. Цель отчета – показать степень освоения навыков практической работы в условиях производства.

Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан обучающимся, сдан для регистрации на кафедру.

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210×297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman.* Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Выполненный отчет о производственной преддипломной практике должен содержать следующие **разделы**: титульный лист; задание на практику; оглавление; введение; основная часть; экономическое обоснование; выводы; список использованной литературы и источников; приложения.

Требования к основным элементам структуры отчета

Титульный лист является первой страницей отчета и оформляется в соответствии с приложением 3.

Задание разрабатывает руководитель ВКР и утверждает заведующий выпускающей кафедры.

В **оглавлении** перечисляют введение, заголовки разделов (глав) и подразделов, выводы и предложения, список использованной литературы и источников, приложения.

Во введении следует раскрыть актуальность выбранного направления исследований, указать цели и задачи практики, обобщить собранные во время практики материалы. Объем введения составляет 1,5-2 стр.

Основная часть включает четыре раздела, она должна быть представлена теоретическим и практическим материалом.

Первый раздел (15-20 стр.) – обзор отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние 5-10 лет, связанной с вопросами проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продуктов питания животного происхождения.

Данный раздел должен иметь название, отражающее сущность изложенного в нем материала. Главное его назначение – определить (указать, сформулировать) теоретические или методологические основы решения проблемы, взятой в качестве темы исследований, и раскрыть ее содержание в соответствии с планом.

На основе литературных данных (монографий, статей из журналов, научных трудов, данных нормативно-технической документации, инструкций и др.) необходимо осуществить анализ и систематизирование теоретического материала за последние 10 лет в соответствии с выбранной темой; выявить проблемы, требующие своего решения или совершенствования.

Итогом обзора литературных источников должна быть полная уверенность читающего и самого автора в том, что предпринятое исследование действительно актуально и внесет нечто новое в понимание изучаемого явления.

Второй раздел (5-10 стр.) – условия и методика проведения исследований – содержит обоснование и моделирование нового продукта питания животного происхождения с заданными характеристиками, подробную характеристику объектов исследования, схему и методы проведения исследований, условий и проведения исследований;

Особое внимание автор работы должен уделить методикам исследования (описываются только те методы анализа, которые использовались при выполнении работы). Описание методик проведения исследований должно подчиняться логической последовательности: сначала методики оценки качества исходного сырья, далее методика производства рассматриваемого продукта (если автор сам производил выработку готового продукта), затем методики проведения оценки показателей качества готового продукта.

Третий раздел – результаты собственных исследований (20-30 стр.) – включает характеристику сырья и технологических

процессов производства продукта питания животного происхождения. В разделе подробно излагаются полученные результаты, проводится их анализ и сопоставление с имеющимися в литературе научными материалами, стандартами, нормативными документами.

Четвертый раздел – экономическое обоснование результатов исследований – включает расчет экономического эффекта от производства выбранного продукта животного происхождения с расчетом себестоимости, денежной выручки, чистого дохода и рентабельности.

Заключение (1-2 стр.) является важнейшей, структурной частью отчета, в которой подводится итог всех проведенных исследований и анализа. Оно должно соответствовать материалу, изложенному в работе. Не допускаются выводы общего характера, не вытекающие из результатов и содержания отчета. Выводы должны быть четкими, краткими, конкретными и не должны быть перегружены цифровым материалом. Их необходимо писать в виде тезисов, по пунктам в последовательности, соответствующей порядку изложения материала и выполнения экспериментальной части.

Объем данного раздела, состоящего не более чем из 10 пунктов, должен составлять 1-2 страницы.

Список использованной литературы и источников должен содержать сведения об источниках литературы, использованных при выполнении выпускной квалификационной работы в алфавитном порядке. Оформляется в соответствии с едиными требованиями, изложенными в ГОСТ 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Список использованной литературы и источников должен включать в себя не менее 30 наименований, в том числе не менее 5 научных статей, опубликованных в журналах и сборниках научных конференций и 2-5 источников литературы на иностранных языках.

Приложение оформляется как продолжение отчета на последующих страницах. В приложение выносится часть второстепенного материала, который при включении в основную часть отчета загромождал бы текст. К вспомогательному материалу можно отнести таблицы, графики, акты о внедрении результатов исследований, иллюстрации вспомогательного характера и другую информацию.

В течение прохождения практики обучающийся обязан вести дневник практики, который является частью отчета о преддипломной

практике и используется при его написании. Оформляется дневник в соответствии с приложением 4. Записи в дневнике должны быть ежедневными.

В дневнике необходимо отразить кратко виды работ, выполненные обучающимся на практике (сбор материала, проведение исследования и т.д.), а также встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отметить недостатки в теоретической подготовке.

Дневники периодически проверяются руководителем практики, в нем делаются отметки по его ведению, качеству выполняемой обучающимся работы.

В конце практики дневник должен быть подписан обучающимся и руководителем практики от университета.

Дневник прикладывается к отчету о практике.

8. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам прохождения производственной преддипломной практики осуществляется в виде зачета с оценкой. При этом обучающийся должен предоставить руководителю производственной преддипломной практики:

- дневник практики;
- характеристику от руководителя практики на предприятии;
- отчёт о производственной преддипломной практике, содержащий результаты выполненных заданий.

Характеристика оформляется на официальном бланке организации, в которой проводилась практика и подписывается руководителем практики от организации. Если характеристика написана не на бланке, то подпись руководителя заверяется печатью организации.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики. Защита отчета о практике проводится перед комиссией, созданной распоряжением декана факультета.

В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов.

Отчет должен содержать результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения производственной преддипломной практики являются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Вопросы для подготовки к защите отчета

1. Чем вызвана актуальность выбора темы и проведения исследований?

2. Кто из ученых страны проводил исследования по выбранной проблеме, какие результаты исследований получены и в каких изданиях они опубликованы?

3. Назовите ученых вашего вуза, которые занимаются научной работой по указанной проблеме и имеют публикации в открытой печати?

4. Сформулируйте цель и задачи прохождения преддипломной практики.

5. Какие факторы и аргументы были приняты во внимание при составлении схемы проведения исследований?

6. Укажите методы испытаний и методики проведения исследований при выполнении работы?

7. В чем смысл проведенных исследований и какие основные результаты получены?

8. Назовите основные выводы и предложения, сделанные по результатам проведенных исследований?

9. На каких предприятиях могут быть апробированы и внедрены результаты проведенных исследований?

10. На каких научных конференция были апробированы результаты исследований, сделанные по работе выводы и предлагаемые рекомендации производству?

11. На основании проведенных исследований охарактеризуйте разработанную и предлагаемую технологию производства продукта животного происхождения?

12. Приведите основные экономические показатели предлагаемой технологии производства продуктов животного происхождения в условиях предприятий?

13. Сформулируйте перечень мероприятий по повышению эффективности производства продуктов животного происхождения, снижению потерь и улучшению качества продукции животноводства при производстве, переработке и хранении, а также

повышению эффективности целевого использования сырья животного происхождения (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы);

14. Назовите основные выводы и рекомендации производству, сделанные по итогам проведенных исследований и разработок?

Критерии и шкала оценивания прохождения обучающимися производственной преддипломной практики

Зачет с оценкой **«отлично»** – при устном ответе на вопросы, по результатам прохождения практики, обучающийся продемонстрировал умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации.

Зачет с оценкой **«хорошо»** – письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами, дневник научно-исследовательской практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «хорошо» предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с незначительными недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно.

Зачет с оценкой **«удовлетворительно»** – отчет составлен с недочетами, дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «удовлетворительно» предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с недочетами, которые

не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно.

Зачет с оценкой **«неудовлетворительно»** – письменный отчет не соответствует установленным требованиям, дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся практикантом. Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы комиссии, а также обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении обучающимся программы практики он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

Рекомендуемая литература

1. Афанасьев, В.Н. Статистическая методология в научных исследованиях : учеб. пособие / Н.С. Еремеева, Т.В. Лебедева. – Оренбург : ОГУ, 2017 .– 246 с. – Режим доступа: https://rucont.ru/-efd/646115.

2. Зимин, Г.Я. Биометрия : методические указания / Е.С. Зайцева, Г.Я. Зимин. – Самара : РИЦ СГСХА, 2014 . – 96 с. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/327168.

3. Ильин, Д.Ю. Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции : учеб. пособие / Г.В. Ильина, Д.Ю. Ильин. – Пенза : РИО ПГСХА, 2016. – 116 с. – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/360117.

4. Криштафович, В.И. Физико-химические методы исследования : учебник / Д.В. Криштафович, Н. В. Еремеева, В. И. Криштафович. – М. : ИТК «Дашков и К». – 2015. – 208 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/287126.

5. Методика научных исследований : рабочая тетрадь / С.П. Басс, Н.П. Казанцева.– Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. – 33 с. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/365157.

6. Методология научного исследования : учебник / Н.А. Слесаренко [и др.] ; под ред. Н.А. Слесаренко. – СПб : Лань, 2018. – 268 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103146.

7. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий : учебное пособие / под редакцией В.А. Панфилова. – СПб. : Лань, 2013. – 912 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6599.

8. Сафин, Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учеб. пособие / А.И. Иванов, Н.Ф. Тимербаев. – Казань : КНИТУ, 2013. – 154 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/303034

9. Юнушева, Т.Ю. Методика научных исследований : методические указания / Т.Ю. Юнушева, Н.М. Шарымова. – Кинель : РИЦ СГСХА. – 2014. – 27 с.

Приложения

Приложение 1

Образец оформления задания на преддипломную практику

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания
животного происхождения,
Профиль: «Технология продуктов питания животного
происхождения»

ЗАДАНИЕ

на преддипломную практику обучающегося

_____

(фамилия имя отчество)

Наименование базовой организации: _____

_____

Срок прохождения практики с_____по_____

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):_____

_____

_____

Индивидуальное задание: _____

_____

_____

Дата выдачи задания: «____» _____20____ г.

Руководитель практики _____/_____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Обучающийся _____/_____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

«_____» _____ 20___ г.

Приложение 2

План-график прохождения преддипломной практики

№	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Сроки выполнения
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с заданием на практику, согласование календарного графика прохождения практики с руководителем от университета и предприятия / организации. Постановка цели и задач перед обучающимися по практике, связанными с проведением научных исследований по теме выпускной квалификационной работы.	
2	Основной	Проведение обзора отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние три года, связанной с вопросами проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продуктов питания животного происхождения и контроля качества животноводческой продукции на этапах ее производства. Обработка результатов исследований с применением методов статистической обработки экспериментальных данных. Систематизация и описание данных исследований. Закрепление умений и навыков организации и проведения научного исследования, изложения полученных результатов исследований в виде отчета, научных выступлений и публикаций. Приобретение опыта аргументации собственных выводов и предложений, сделанных в процессе исследования, и участия в их критическом обсуждении. Разработка и экономическое обоснование предлагаемой технологии производства экологически безопасной высококачественной продукции животноводства. Разработка мероприятий по повышению эффективности пищевой промышленности, снижению потерь и улучшению качества продукции животноводства при производстве, а также повышению эффективности целевого использования сырья животного происхождения (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы).	
3	Заключительный	Подготовка отчета о практике. Представление написанного отчета и дневника на кафедру	

Обучающийся _____ / _____ «____» _____ 20___ г.
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Руководитель практики
от университета _____ / _____ «____» _____ 20___ г.
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Руководитель практики
от предприятия _____ / _____ «____» _____ 20___ г.
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Приложение 3

Образец оформления титульного листа
отчета о прохождении практики

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания
животного происхождения,
Профиль: «Технология продуктов питания животного
происхождения»

ОТЧЕТ
о прохождении преддипломной практики

_____
(период прохождения практики)

Обучающийся ____ курса ____ группы

_____
(фамилия имя отчество)

Руководитель практики от университета

_____
(фамилия имя отчество)

Отчет защищен «____» «_____» 20___ г.
с оценкой «_____»

Председатель комиссии _____ _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Члены комиссии: _____ _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

_____ _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

Кинель 20___

Приложение 4

Образец дневника

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения,
Профиль: «Технология продуктов питания животного происхождения»

ДНЕВНИК

прохождения преддипломной практики обучающегося
____ курса _____ группы

_____
(фамилия имя отчество)

по теме _____

_____
(указать тему)

№ п/п	Дата	Подробное описание содержания выполненной работы за день	Подпись руководителя практики

Обучающийся _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

«____» _____ 20___ г.

Руководитель практики
от университета _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

«____» _____ 20___ г.

Руководитель практики
от предприятия _____ / _____
(подпись) *(И.О. Фамилия)*

«____» _____ 20___ г.

Оглавление

Предисловие 3

1. Цель и задачи практики..... 4

2. Место и время проведения практики..... 5

3. Формы и способы проведения практики..... 8

4. Знания, умения, навыки обучающегося, формируемые в результате прохождения практики..... 8

5. Структура и содержание практики..... 11

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике..... 12

7. Оформление отчетных документов практики..... 14

8. Аттестация по итогам практики..... 17

Рекомендуемая литература..... 21

Приложения..... 22

Учебное издание

Составители:
Баймишев Ринат Хамидуллович
Долгошева Елена Владимировна
Коростелева Лидия Александровна
Романова Татьяна Николаевна

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Методические указания

Подписано в печать 25.03.2021 Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 1,57; печ. л. 1,67.
Тираж 50. Заказ № 39.

Отпечатано с готового оригинал-макета
Издательско-библиотечный центр ФГБОУ ВО Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный
аграрный университет»

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

для обучающихся по направлению
19.04.03 Продукты питания животного происхождения,
профиль «Технология продуктов питания
животного происхождения»

Кинель
ИБЦ Самарского ГАУ
2021

УДК 639.3:04:574.52:378.22(075)
П44

П44 Подготовка выпускной квалификационной работы : методические указания / сост. Р.Х. Баймишев, Е.В. Долгошева, Л.А. Коростелева, Т.Н. Романова. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 47 с.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технология продуктов питания животного происхождения», руководителей выпускных квалификационных работ.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021
© Баймишев Р.Х., Долгошева Е.В.,
Коростелева Л.А., Романова Т.Н.,
составление, 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания для выполнения выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения профиль «Технология продуктов питания животного происхождения» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по данному направлению подготовки, (Приказ Министерства образования и науки РФ от от «11» августа 2020 г., № 937 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (уровень магистратуры)»), Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.03.2003 г. № 1155, СМК 04-47-2014 «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников», СМК 04-46-2014 «Положение о выпускной квалификационной работе по реализуемым программам ФГОС ВО», СМК 04-59-2014 «Положение о проверке на заимствования и контроля самостоятельности выполнения выпускных квалификационных работ».

Цель методических указаний – оказать помощь обучающимся в написании выпускной квалификационной работы и подготовке к защите. Представленный в данном методическом указании материал структурирован по разделам, что позволяет обучающемуся в процессе выполнения отдельных этапов при подготовке работы не изучать весь материал целиком, а обращаться сразу же к соответствующему разделу методических указаний.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Характеристика профессиональной деятельности магистров

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает исследования и разработки, направленные на решение комплексных задач по организации и производству высококачественных продуктов питания.

Объектами профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения «профиль: Технология продуктов питания животного происхождения» являются:

- современные технологии пищевых продуктов;
- разработка новых технологических решений и новых видов продуктов питания животного происхождения;
- продовольственное сырье растительного и животного происхождения, пищевые макро и микроингредиенты (микронутриенты и физиологические функциональные ингредиенты), технологические добавки и улучшители, выполняющие технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств и сохранения их качества;
- нормативная и техническая документация;
- современные методы управления технологическими процессами;
- технологическое оборудование пищевых предприятий;
- методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- система производственного контроля и система управления качеством.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- организационно-управленческий.

При разработке и реализации программы магистратуры организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится магистр,

исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с типами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательский тип:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии);
- разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методов исследования;
- организация проведения экспериментов (опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии);
- обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов;
- подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, новых видов продуктов питания на основе анализа опытных данных;
- создание моделей продуктов питания животного происхождения, в том числе новых продуктов питания функциональной направленности;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований;
- проведение консультаций по инновационным технологиям продуктов питания животного происхождения;

технологический тип:

- разработка и реализация экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной пищевой продукции с учетом свойств применяемого сырья, обоснование выбора технологии производства продуктов питания с учетом сырьевой обеспеченности перерабатывающего предприятия;
- определение объемов производства отдельных видов пищевой продукции исходя из потребностей рынка;
- обоснование специализации и видов пищевой продукции животного происхождения для перерабатывающего предприятия;

- разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью продуктов питания животного происхождения;

- определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий производства продуктов питания животного происхождения на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;

- определение потребности в сырьевых, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства продуктов питания в условиях перерабатывающего предприятия.

организационно-управленческий тип:

- разработка оперативных планов, графиков производства продуктов питания, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование;

- организация производства пищевой продукции, принятие управленческих решений в условиях перерабатывающего предприятия;

- организация хранения сырья и производства продуктов питания и принятие оптимальных технологических решений;

- определение экономической эффективности производства и хранения продуктов питания животного происхождения.

1.2. Требования к результатам освоения основной образовательной программы магистратуры

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) как результат освоения обучающимися основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения свидетельствуют об уровне сформированности следующих универсальных (общекультурных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ИД-1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

ИД-2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.

ИД-3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.

ИД-4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ИД-1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.

ИД-2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.

ИД-3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.

ИД-4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.

ИД-5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.

ИД-6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

ИД-1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.

ИД-2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.

ИД-3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.

ИД-4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.

ИД-5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

ИД-1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).

ИД-2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.

ИД-3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

ИД-1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.

ИД-2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ИД-1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.

ИД-2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.

ИД-3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.

ОПК-1. Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия.

ИД-1 Демонстрирует знание методов разработки эффективной стратегии, инновационной политики и конкурентоспособные концепции предприятия;

ИД-2 Использует методы разработки эффективной стратегии, инновационной политики и конкурентоспособных концепций предприятия;

ИД-3 Применяет доступные технологии разработки конкурентоспособных концепций предприятия

ОПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения.

ИД-1. Демонстрирует знание основных методов и способов решения задач по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения;

ИД-2. Анализирует методы и способы решения задач по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения;

ИД-3. Применяет методы и способы решения задач по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения

ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

ИД-1. Анализирует и оценивает риски при управлении качеством продуктов питания.

ИД-2. Применяет современные методы и разрабатывает новые технологические решения для управления качеством продуктов питания.

ОПК-4. Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения.

ИД-1. Демонстрирует знание основных методов моделирования продуктов питания из сырья животного происхождения;

ИД-2. Использует методы моделирования продуктов питания из сырья животного происхождения;

ИД-3. Использует методы проектирования технологических процессов производства продуктов питания из сырья животного происхождения.

ОПК-5. Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач.

ИД-1. Анализирует методы и способы решения научно-исследовательских и научно-производственных работ;

ИД-2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ;

ИД-3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения научно-исследовательских и научно-производственных работ.

ОПК-6. Способен проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации.

ИД-1. Проектирует образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности;

ИД-2. Разрабатывает научно-методическое обеспечение для реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности.

ПК-1. Способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

ИД-1. Владеет методами исследования свойств технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические свойства, для придания продуктам определенных свойств;

ИД-2. Демонстрирует способность к использованию математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса и улучшать качество продуктов питания животного происхождения;

ИД-3. Применяет современные методики проведения исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения;

ИД-4. Разрабатывает новые технологические решения и технологии по производству новых видов продуктов питания животного происхождения с заданным составом и свойствами;

ИД-5. Разрабатывает бизнес-планы и проводит технико-экономическое обоснование по реализации проектов модернизации производства продуктов питания животного происхождения;

ИД-6. Владеет методами проведения расчетов при проектировании пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков;

ИД-7. Осуществляет технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания животного происхождения.

ПК-2. Способен к организации работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению.

ИД-1. Анализирует причины возникновения дефектов пищевой продукции животного происхождения;

ИД-2. Разрабатывает корректировочные мероприятия по устранению дефектов пищевой продукции животного происхождения.

1.3. Требования к государственной итоговой аттестации магистрантов

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки высшего профессионального образования, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

При прохождении всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику образовательной организации высшего образования присваивается соответствующая квалификация (степень) и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

Выпускная квалификационная работа обучающегося должна иметь исследовательский характер и быть связана с разработкой конкретных теоретических вопросов, являющихся частью научно-исследовательских работ, проводимых кафедрой, с экспериментальными исследованиями или с решением прикладных задач.

Выпускная работа является самостоятельным исследованием (разработкой). Тематика выпускных квалификационных работ должна быть связана с одним из основных видов профессиональной деятельности

Целью выполнения выпускной квалификационной работы является определение соответствия уровня теоретических знаний и практических умений выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, программе «Технология продуктов питания животного происхождения» и установление степени готовности выпускника к самостоятельному выполнению профессиональных задач в рамках направления и программы подготовки.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- углубление, закрепление, систематизация теоретических знаний и применение этих знаний при решении практических комплексных профессиональных задач, связанных с будущей работой выпускников в профильных структурах и организациях;
- формирование и развитие способностей научно-исследовательской работы, в т.ч. умений получения, анализа, систематизации и оформления научных знаний;
- выявление степени подготовленности обучающихся к самостоятельной работе; подготовка выпускника к дальнейшей профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполняется в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса в 4 семестре у обучающихся очной формы и 5 семестре – заочной. Общая трудоемкость итоговой государственной аттестации составляет 6 зачетных единиц (216 ч).

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы следующие: выбор темы, сбор и обработка литературных данных, выбор объекта и методов исследования, проведение исследований, анализ и обобщение полученных результатов, оформление работы.

Тематика ВКР формируется и утверждается на заседании выпускающих кафедр ФГБОУ ВО Самарский ГАУ и подлежит ежегодному обновлению.

При выборе темы работы важно учитывать актуальность проблемы, возможность получения конкретных статистических данных, наличие специальной научной литературы, практическую значимость данного исследования для предприятия, на материалах которого предполагается выполнение работы.

В процессе подготовки ВКР обучающийся должен быть сориентирован на один из предложенных видов исследований:

- ***исследование научного характера*** содержит анализ и систематизацию научных источников, фактического материала, аргументированные обобщения и выводы по избранной теме. В ВКР должно проявиться знание автором основных методов исследования, умение их применять, владение научным стилем изложения результатов работы;

- ***исследование прикладного характера*** представляет собой разработку в одной из прикладных областей знания по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профилю «Технология продуктов питания животного происхождения». Выполнение такой работы, как правило, завершается оформлением акта внедрения.

Обучающийся имеет право:

- выбрать тему из предложенной выпускающей кафедрой тематики ВКР (прил. 1); на основании личного заявления (прил. 2);

- выбрать тему, предложенную организацией-работодателем, в соответствии с ФГОС ВО по направлению и программе подготовки. В этом случае работодатель на официальном бланке оформляет заявку на имя ректора или проректора по учебной работе академии с предложением конкретной темы исследования (прил. 3);

- предложить свою тему ВКР с обоснованием целесообразности ее разработки при условии соответствия темы направлению и программе подготовки (прил. 4).

Корректировка темы работы допускается только в течение преддипломной практики и оформляется в виде заявления обучающегося на имя заведующего кафедрой с последующим ее рассмотрением на заседании выпускающей кафедры.

Выпускная квалификационная работа может быть выполнена на материалах сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности (ЛПХ, КФХ, СПК, ООО).

Одновременно с выбором темы определяется руководитель ВКР из числа профессорско-преподавательского состава

выпускающих кафедр, научных сотрудников или высококвалифицированных специалистов других учреждений и предприятий, имеющих соответствующее базовое образование и подтвердивших согласие на руководство в заявлении обучающегося.

Тема и руководитель ВКР утверждаются приказом ректора по представлению декана факультета.

В соответствии с темой работы руководитель выдает обучающемуся задание, разрабатывает календарный план с указанием сроков выполнения отдельных этапов работы. Задание и план выполнения ВКР утверждается заведующим выпускающей кафедры. Задание руководителя вместе с календарным планом передается в ГЭК вместе с ВКР.

Руководитель должен составить письменный отзыв о ВКР. Форма отзыва руководителя с заключением о допуске ВКР к защите приведена в приложении 5.

В отзыве руководителя ВКР, как правило, оцениваются: актуальность темы ВКР; степень достижения поставленных в ВКР целей; преимущества представленных материалов, соответствие содержания теме; владение методами сбора, анализа и обработки информации по теме ВКР; наличие в ВКР элементов научной и практической новизны; наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР; подготовленность выпускника, инициативность, ответственность и самостоятельность при решении научных и практических задач; способность обучающегося ясно и чётко излагать суть и содержание вопроса; правильность оформления ВКР, структура, стиль, грамотность изложения, библиографический аппарат, а также использование табличных и графических средств представления информации, в соответствии с правилами, установленными ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»; обоснованность использования материала, приведенного в протоколе проверки на заимствование; умение применять полученные знания на практике; рекомендация ВКР к защите.

Законченная работа, подписанная обучающимся, представляется научному руководителю, который после просмотра и одобрения подписывает ее.

Решение о допуске ВКР к защите принимается заведующим выпускающей кафедры после предварительной защиты ее на комиссии.

К предварительной защите обучающийся представляет:

- задание на ВКР, подписанное обучающимся, руководителем и заведующим кафедрой;
- полный непереплетенный вариант ВКР;
- доклад о результатах ВКР;
- презентацию работы в формате MS PowerPoint (от 12 до 20 слайдов);
- протокол проверки ВКР на заимствование;
- отзыв руководителя.

Законченная и оформленная в соответствии с требованиями ВКР вместе с ее электронной версией, письменным отзывом руководителя, протоколом проверки работы на заимствование, представляется в деканат за 5 дней до начала работы ГЭК (Государственной экзаменационной комиссии).

3. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1. Структура и содержание ВКР

Содержание выпускной квалификационной работы должно раскрывать выбранную обучающимся тему. Объем работы должен составлять ориентировочно 50-70 страниц машинописного текста (без приложений и списка использованной литературы и источников). При этом ВКР должна быть оформлена в соответствии с рекомендациями, изложенными в данном методическом указании.

Структура выпускной квалификационной работы:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- реферат;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;

- экономическое обоснование;
- выводы и предложения;
- список использованной литературы и источников;
- приложения.

Требования к основным элементам структуры ВКР

Титульный лист является первой страницей ВКР и оформляется в соответствии с приложением 6.

Задание разрабатывает руководитель ВКР и утверждает заведующий выпускающей кафедрой (прил. 7).

Реферат содержит краткое, точное изложение содержания работы, включающее в себя основные сведения об объеме текстового материала, количество иллюстраций, таблиц, формул, приложений, использованных источников, а так же сокращения, используемые в работе (прил. 8).

В *оглавлении* перечисляют введение, заголовки разделов (глав) и подразделов, выводы и предложения, список использованной литературы и источников, приложения.

Во *введении,* как правило, указываются актуальность исследуемой темы ВКР, ее цель, научная новизна и практическая значимость исследований. Цель работы должна заключаться в решении проблемной ситуации путем ее анализа и нахождении новых закономерностей между явлениями. Исходя из цели работы, определяются задачи. Это обычно делается в форме перечисления (проанализировать, разработать, обобщить, выявить, определить, установить, дать рекомендации, установить взаимосвязи и т.п.). Объем введения составляет 1,5-2 стр.

Основная часть выпускной квалификационной работы включает четыре раздела, она должна быть представлена теоретическим и практическим материалом. В основной части ВКР приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты исследований. Примерные планы ВКР по образовательному направлению и программе при выполнении работы исследовательского характера приведены в приложении 9.

Первый раздел (15-20 стр.) является теоретической частью выпускной квалификационной работы. Он должен иметь название, отражающее сущность изложенного в нем материала. Не допускается выносить в качестве названия этой главы заголовки типа «Обзор литературы», не раскрывающие содержания представленного в нем материала. Главное его назначение – определить (указать,

сформулировать) теоретические или методологические основы решения проблемы, взятой в качестве темы ВКР, и раскрыть ее содержание в соответствии с планом. Данная глава (раздел) может состоять из 2-3 подразделов, имеющих свои подзаголовки.

Сведения, содержащиеся в данном разделе, должны давать полное представление о состоянии и степени изученности поставленной в работе проблемы. На основе литературных данных (монографий, статей из журналов, научных трудов, данных нормативно-технической документации, инструкций и др.) необходимо осуществить анализ и систематизирование теоретического материала за последние 10 лет в соответствии с выбранной темой; выявить проблемы, требующие своего решения или совершенствования.

Излагая историю вопроса, следует, прежде всего, стремиться к достижению логической связи цитируемых источников; соблюдение же хронологической последовательности работ вовсе не обязательно.

Первый раздел служит основой для исследования фактического материала в последующих главах (разделах) работы, которые должны стать логическим продолжением теоретической части. Итогом обзора литературных источников должна быть полная уверенность читающего и самого автора в том, что предпринятое исследование действительно актуально и внесет нечто новое в понимание изучаемого явления.

Второй раздел (5-10 стр.) при выполнении работы исследовательского характера обычно имеет название «Материал и методы исследований». Здесь дается подробная характеристика объектов исследования, описывается схема опыта и методы проведения исследований.

Обучающиеся, которые выполняют ВКР на материалах перерабатывающего предприятия, описывают основные технологические операции производства и их влияние на формирование качества продукции; анализируют способы подготовки и переработки сырья, уровень выхода продукции, показатели качества.

На основе критического анализа необходимо разработать предложения по совершенствованию технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения.

Особое внимание автор работы должен уделить методам исследования (описываются только те методы анализа, которые использовались при выполнении работы). Описание методик проведения

исследований должно подчиняться логической последовательности: сначала методики оценки качества исходного сырья, далее методика производства рассматриваемого продукта (если автор сам производил выработку готового продукта), затем методики проведения оценки показателей качества готового продукта.

Третий раздел – результаты собственных исследований (20-30 стр.) – обычно состоит из нескольких подразделов в соответствии с целями и задачами проведенных исследований. В разделе подробно излагаются полученные результаты, проводится их анализ и сопоставление с имеющимися в литературе научными материалами, стандартами, нормативными документами.

Четвертый раздел – экономическое обоснование результатов исследований (2-4 стр.). В этом разделе должны быть представлены таблицы, отражающие следующие показатели: технологический прием, предложения по усовершенствованию данного приема, ожидаемые результаты, расчет экономического эффекта от внедрения одного или нескольких элементов технологии с расчетом себестоимости продукции, денежной выручки, чистого дохода и рентабельности.

По ходу изложения рекомендуется приводить логично вытекающие из представленного материала выводы и заключения. При необходимости результаты иллюстрируются таблицами, рисунками, диаграммами, графиками и т.д.

Выводы и предложения являются важнейшей, структурной частью ВКР, в которой подводится итог всех проведенных исследований и анализа. Выводы должны соответствовать материалу, изложенному в работе. Не допускаются выводы общего характера, не вытекающие из результатов и содержания выпускной квалификационной работы. Выводы должны отражать сущность работы и ее основные результаты.

Выводы должны быть четкими, краткими, конкретными и не должны быть перегружены цифровым материалом. Их необходимо писать в виде тезисов, по пунктам в последовательности, соответствующей порядку изложения материала и выполнения экспериментальной части.

Предложения излагаются по пунктам. Они должны быть конкретными, обоснованными и иметь практическую значимость для внедрения в сельскохозяйственных предприятиях.

Объем данного раздела, состоящего не более чем из 10 пунктов, должен составлять 1-2 страницы.

В конце выводов и предложений должна быть подпись обучающегося и дата окончания оформления выпускной квалификационной работы.

Список использованной литературы и источников должен содержать сведения об источниках литературы, использованных при выполнении выпускной квалификационной работы в алфавитном порядке. Оформляется в соответствии с едиными требованиями, изложенными в ГОСТ 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Примеры оформления списка использованной литературы и источников приведены в разделе 3.2 настоящих методических указаний «Правила оформления выпускной квалификационной работы».

Список использованной литературы и источников должен включать в себя не менее 30 наименований, в том числе не менее 5 научных статей, опубликованных в журналах и сборниках научных конференций и 2-5 источников литературы на иностранных языках.

Приложение выпускной квалификационной работы оформляется как ее продолжение на последующих страницах. В приложение выносится часть второстепенного материала, который при включении в основную часть выпускной работы загромождал бы текст. К вспомогательному материалу, включаемому в приложение, можно отнести вспомогательные таблицы, графики, акты о внедрении результатов исследований, иллюстрации вспомогательного характера и другую информацию.

3.2. Правила оформления ВКР

Заключительный этап выполнения ВКР – ее оформление. Требования к оформлению ВКР основываются на ГОСТ Р 7.0.11-2011, ГОСТ 7.0.100-2018 и ГОСТ 7.82-2001 ««Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления».

ВКР оформляется на русском языке. Допускается параллельное оформление текста работы или ее части на иностранном языке

(английском, немецком и французском и др.) в форме дополнительного приложения. Текст ВКР должен быть переплетен (сброшюрован).

Требования к оформлению текстовой части. ВКР оформляется на листах формата А4 (210×297 мм) без рамки, с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют внизу страницы посередине. Первой страницей считается титульный лист, номер страницы на нем не ставится.

При выполнении текстовой части работы на компьютере текст должен быть оформлен в текстовом редакторе *Microsoft Word.* Тип шрифта: *Times New Roman.* Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов: заглавными буквами, размер 14 пт. Шрифт заголовков подразделов: обычный, размер 14 пт. Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: полуторный.

Требования к структуре текста. Текст основной части разделяют на разделы и подразделы.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего текста, обозначенные арабскими цифрами без точки. Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Подраздел допускается разбивать на пункты, нумерация которых выполняется аналогично. *Пример:* 1.2.3 – обозначает раздел 1, подраздел 2, пункт 3.

Наименования разделов и подразделов должны быть краткими, их записывают с абзацного отступа с первой прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа.

Требования к изложению текста. Текст должен быть кратким, четким не допускать различных толкований. Изложение текста должно быть от третьего лица. При изложении обязательных требований в тексте должны применять слова «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует». При изложении

других положений следует применять слова – «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т.д.

В тексте должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами или общепринятые в научно-технической литературе.

Правила печатания знаков. Знаки препинания (точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, многоточие, восклицательный и вопросительный знаки) от предшествующих слов пробелом не отделяют, а от последующих отделяют одним пробелом. Дефис от предшествующих и последующих элементов не отделяют. Тире от предшествующих и последующих элементов отделяют обязательно. Кавычки и скобки не отделяют от заключенных в них элементов.

Условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать требованиям, принятым в действующем законодательстве и государственных стандартах. При необходимости применения условных буквенных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

В тексте документа не допускается:

- применять обороты разговорной речи;

- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;

- применять произвольные словообразования;

- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии и соответствующими ГОСТами;

- сокращать обозначения единиц величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки. Не допускается применять в тексте (за исключением формул, таблиц, рисунков):

- математический знак «-» перед отрицательным числом, следует писать слово «минус»;

- знак «Ø» для обозначения диаметра, следует писать слово «диаметр». При указании размера отдельных отклонений диаметра на чертежах, помещённых в тексте, перед размерным числом следует писать знак «Ø»;

- применять без числовых значений математические знаки, например: <, >, =, ≤, ≥, ≠, ≈, а также знаки №, %;

- применять индексы стандартов, технических условий и других нормативных документов без их регистрационного номера.

Если в документе принята особая система сокращений слов или наименований, то в нем может быть приведен перечень принятых сокращений.

В документе следует применять стандартизированные единицы физических величин в системе СИ.

Требования к оформлению формул. Формулы в тексте могут быть выполнены прямым шрифтом типа А или Б русского, латинского или греческого алфавита. В приложении *Microsoft Word* с использованием редактора формул *Microsoft Equation* с размером: основная строка – 14 пт.; крупный индекс – 9 пт.; мелкий индекс – 8 пт.; крупный символ – 14 пт.; мелкий символ – 8 пт.

Значения указанных символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой, причем каждый символ и его размерность пишутся с новой строки и в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Все формулы нумеруются арабскими цифрами, номер ставят с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. Номер формулы состоит из 2-х частей, разделенный точкой, например (2.1), первая часть выделена под номер раздела, вторая часть – номер формулы. При переносе формулы номер ставят напротив последней строки в край текста. Если формула помещена в рамку, номер помещают вне рамки против основной строки формулы. Группа формул, объединенных фигурной скобкой, имеет один номер, помещаемый точно против острия скобки. При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках (из формулы (2.1) следует…).

В конце формулы и в тексте перед ней знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации. Формулы, следующие одна за другой, отделяют запятой или точкой с запятой, которые ставят за формулами до их номера. Переносы формул со строки на строку осуществляются в первую очередь на знаках отношения (=; ≠; ≥, ≤ и т. п.), во вторую – на знаках сложения и вычитания, в третью – на знаке умножения в виде косого креста. Знак следует

повторить в начале второй строки. Все расчеты представляются в системе СИ.

Требования к оформлению иллюстраций. Иллюстрации могут быть выполнены в виде диаграмм, номограмм, графиков, чертежей, карт, фотоснимков и др. Указанный материал выполняется на формате А4, т. е. размеры иллюстраций не должны превышать формата страницы с учетом полей. Иллюстрации могут быть расположены по тексту, а также даны в приложении.

Все иллюстрации нумеруются в пределах текста арабскими буквами (если их более одной). Нумерация рисунков может быть, как сквозной (рис.1), так и индексационной (рис. 1.1). Иллюстрации могут иметь, при необходимости, наименование и экспликацию (поясняющий текст или данные). Наименование помещают под иллюстрацией, а экспликацию под наименованием. В тексте, где идет речь о теме, связанной с иллюстрацией, помещают ссылку либо в виде заключенного в круглые скобки выражения (рис.1.1), либо в виде оборота типа «…как показано на рисунке 1.1».

При оформлении графиков оси (абсцисс и ординат) вычерчиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят. Числовые значения масштаба шкал осей координат пишут за пределами графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс). По осям координат должны быть указаны условные обозначения и размерности отложенных величин в принятых сокращениях.

На графике следует писать только принятые в тексте условные буквенные обозначения. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного, и они являются краткими. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи.

Схемы выполняют без соблюдения масштаба и пространственного расположения.

Требования к оформлению таблиц. Цифровой материал принято помещать в таблицы. Таблицы помещают непосредственно после абзацев, содержащих ссылку на них, а если места недостаточно, то в начале следующей страницы. Все таблицы имеют сквозную нумерацию арабскими цифрами.

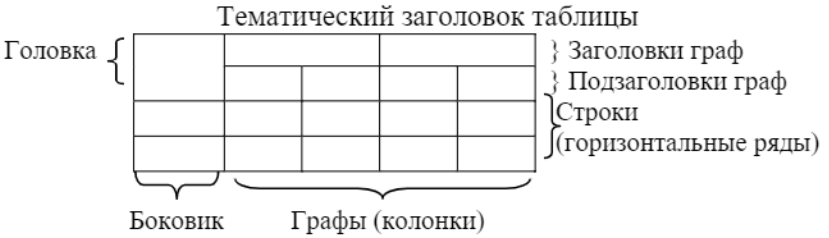
Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагаются посередине страницы и пишут прописным шрифтом без точки на конце. Заголовок и слова «таблица» начинают писать с прописной буквы.

Если в таблице встречается повторяющийся текст, то при первом же повторении допускается писать слово «то же». Если цифровые или текстовые данные не приводятся в какой-либо строке таблицы, то на ней ставят прочерк (–). Цифры в графах таблиц располагают так, чтобы они следовали одни под другими.

Таблицы, имеющие количество строк больше, чем может поместиться на странице, переносятся на другую (другие) страницу, при этом в таблицу вводится дополнительная служебная строка с нумерацией граф, начиная с 1. На каждой следующей странице вместо шапки таблицы печатается строка с нумерацией граф, а перед ней в правом верхнем углу делается указание *Продолжение таблицы* или *Окончание таблицы (*если она заканчивается).

Пример:

Таблица 1



Список использованной литературы и источников должен включать изученную и использованную при написании ВКР литературу и источники.

Список использованной литературы и источников является обязательным элементом. Список использованной литературы и источников помещается на отдельном нумерованном листе (листах), источники записываются и нумеруются в алфавитном порядке. Они должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Иностранные источники располагают в конце списка. Общее количество использованной литературы и источников должно быть не менее 40.

Сведения о книгах (монографии, учебники, справочники и т.п.) должны включать: фамилию и инициалы автора (авторов), название книги, город, издательство, год издания, количество страниц.

Примеры оформления библиографических записей

Книга одного-трех авторов

1. Николаева, М. А. Теоретические основы товароведения [Текст] : учебник для вузов / М. А. Николаева. – М. : Норма, 2012. – 437 с.

Книга более четырех авторов

Лобанов, В. Г. Биохимия сырья животного и растительного происхождения : учебное пособие / В. Г. Лобанов, А. Д Минакова, Т. Н. Прудникова [и др.]. – Краснодар : Изд-во ФГБОУ ВПО «КубГТУ», 2013. – 155 с.

Книга авторского коллектива под редакцией

1. Сурков, И. В. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания : учебник / И. В. Сурков, В. М. Кантере, Е. О. Ермолаева [и др.] ; под общ. ред. В. М. Позняковского. – Изд. 3-е, испр. и доп. – Москва : Инфра-М, 2014. – 334 с.

Журналы и продолжающие издания

Рязанова, О. А. Классификация растительных масел / О. А. Рязанова // Масложировая промышленность. – 2014. – №1. – С. 25-29.

Статья из сборника научных трудов

Волкова, А. В. Влияние дополнительного сырья растительного и животного происхождения на активацию дрожжей и качество хлеба из муки пшеничной высшего сорта / А. В. Волкова, Ю. А. Ромадина, М. М. Алексеева // Перспективы развития науки : сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2014. – С. 75-80.

Отдельно изданные стандарты и технические условия, руководящие документы

1. ГОСТ 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителей. Общие требования. – Введ. 01.07.2005. – М. : Стандартинформ, 2005. – 30 с.

Электронные ресурсы удаленного доступа (Internet)

1. ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования. – Введ. 01.07.2005. Дата актуализации: 01.08.2013. – Режим доступа : http://www.gostedu.ru/2080.html.

Оформление библиографических ссылок. Библиографическая ссылка – это совокупность библиографических сведений о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом документе, необходимых для его идентификации и поиска; указание источника заимствования в соответствии с правилами библиографического описания.

Ссылки на литературные источники приводятся в тексте. При ссылках по тексту указывается порядковый номер по списку использованной литературы и источников. Номер источника указывается в квадратных скобках. Если дается ссылка на несколько источников, то их номер указывается следующим образом: [1, 2] или [1-3, 5, 8-11].

Пример: По мнению Иванова А. А., суть складского технологического процесса заключается в …[1].

Дословно цитируемый текст заключается в кавычки. Кроме ссылки на автора, в этом случае обязательно указывается страница, с которой списана цитата.

Пример: Автор обращает внимание на «непостоянный характер работы обслуживающего персонала» …[1, С. 136].

Если возникает необходимость сослаться на мнение, разделяемое рядом авторов, либо аргументируемое в нескольких работах одного и того же автора, то следует отметить все порядковые номера источников, которые разделяются точкой с запятой, например: исследованиями ряда авторов [25; 38; 51] установлено, что...

Приложения оформляют как продолжение ВКР на последующих страницах, располагая их в порядке ссылок в тексте.

Каждое приложение должно располагаться с новой страницы с указанием слова «Приложение» и иметь содержательный заголовок. Если приложение занимает более одной страницы, то вверху второй и далее страниц указывается «Продолжение приложения» или «Окончание приложения».

Если в работе больше одного приложения их нумеруют последовательно арабскими цифрами. На все приложения дают ссылки в тексте.

3.3. Правила оформления презентации

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Презентация должна

быть выполнена в формате *Microsoft PowerPoint*. В презентации рекомендуется использовать стандартные шрифты *Arial Cyr, Times New Roman Cyr*.

Оформление слайдов. При оформлении слайдов необходимо соблюдать единый стиль, вспомогательная информация не должна преобладать над основной. Дизайн должен быть простым и лаконичным.

Фон слайдов должен быть светлым, приятным для глаз зрителя. На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов (один для фона, один для заголовка, один для текста). Цвета для фона и текста должны быть контрастными. Лучший контраст – это чёрный текст (и вообще изображение) на белом фоне. Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации.

Анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания слайда, звуковое оформление не должно быть громким.

Представление информации. Начало должно заинтересовать слушателей. Содержание раскрывать цель и задачи выпускной квалификационной работы. Текстовой материал должен быть понятным и построен таким образом, чтобы прослеживалась связь между излагаемыми понятиями. Выделение в тексте должно быть обусловлено необходимостью. Значение новых терминов должно быть разъяснено.

Каждый слайд должен иметь заголовок. Заголовки должны привлекать внимание аудитории. На слайдах должны быть тезисы – они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, но не наоборот.

Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Для обеспечения разнообразия следует использовать различные виды слайдов: с диаграммами, с таблицами, с текстом.

У диаграммы должно быть название или таким названием может служить заголовок слайда, она должна занимать все место на слайде, линии и подписи должны быть хорошо видны.

Таблицы должны иметь название, хорошо читаться, шапка таблицы отличаться от основных данных.

Изображения должны быть четкими, не слишком оптимизированными. Недопустима их «размытость».

Наиболее важная информация должна располагаться в центре. Если на слайде присутствуют иллюстрации и таблицы они должны сопровождаться соответствующими подписями. Если изображение используется в качестве фона, то текст на нем должен быть хорошо читаем.

Презентация в среднем должна содержать 10-12 слайдов. Важно соблюдать правила орфографии, пунктуации, сокращений.

Примерная структура презентации

1-й слайд. Тема выпускной квалификационной работы студента, автор, руководитель.

2-й слайд. Актуальность работы.

3-й слайд. Цель и задачи работы (что поэтапно и конкретно сделано для достижения цели).

4-й слайд. Схема опыта.

5-й слайд. Условия и методика проведения исследований.

6-й слайд – n-й слайд. Результаты исследований.

n + 1 слайд. Выводы и предложения, которые должны соответствовать цели работы.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

4. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ И КРИТЕРИИ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК

К защите допускаются обучающиеся, представившие в установленный срок выпускные квалификационные работы. ВКР передается секретарю государственной экзаменационной комиссии не позднее 12 часов рабочего дня, предшествующего дню защиты по расписанию. Для проведения защиты ВКР формируется государственная экзаменационная комиссия.

В государственную экзаменационную комиссию до начала защиты представляются следующие документы:

- справка деканата о выполнении студентом учебного плана и полученных им оценках по теоретически дисциплинам, курсовым проектам и работам, учебной и производственной практикам.
- выпускная квалификационная работа с отзывом руководителя.

Автор ВКР имеет право ознакомиться с отзывом научного руководителя о его работе до начала процедуры защиты. Отрицательный отзыв руководителя не влияет на допуск ВКР к защите.

Защита ВКР проводится в соответствии с единым графиком итоговой государственной аттестации, утвержденным проректором по учебной работе.

Обязательные элементы процедуры защиты:

- выступление автора ВКР;
- ответы обучающегося на вопросы членов ГЭК;
- оглашение отзыва руководителя;
- оглашение рецензии и ответы обучающегося на замечания рецензента.

Рецензентами выпускной квалификационной работы могут выступать высококвалифицированные специалисты предприятия или преподаватели ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, специфика деятельности которых имеет отношение к теме ВКР.

В рецензии дается характеристика ВКР в целом и ее отдельных разделов, оценивается актуальность темы, теоретическая и практическая значимость работы, использование новейших достижений в данном направлении науки, соответствие содержания поставленным цели и задачам. Рецензент оценивает теоретическую подготовку студента, его умение самостоятельно использовать полученные компетенции для решения конкретных задач.

В рецензии указываются разделы, где имеются недостатки. Рецензент дает общую оценку работы и может выразить мнение о присвоении студенту соответствующей квалификации (степени). Рецензия подписывается рецензентом и заверяется печатью организации по месту работы рецензента. Рецензия на ВКР оформляется согласно приложению 10.

Для сообщения по содержанию ВКР обучающемуся отводится, как правило, не более 10 минут. Для защиты могут быть представлены дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы, акты внедрения и т. п.

Вопросы членов комиссии автору ВКР должны находиться в рамках темы. На открытой защите могут присутствовать все желающие, они вправе задавать обучающемуся вопросы по теме защищаемой работы. Общая продолжительность защиты одной ВКР не должна превышать 0,5 часа.

В ходе защиты ведется протокол заседания ГЭК, в который вносятся все заданные обучающемуся вопросы, ответы обучающегося, решение комиссии об оценке, рекомендации ГЭК (к поступлению в аспирантуру, внедрению результатов ВКР в производство или учебный процесс, подготовке статьи по материалам выполненной работы и т. п.).

Решение ГЭК об окончательной оценке ВКР принимается с учетом отзыва руководителя, рецензии, выступления и ответов обучающегося в процессе защиты. При пограничных результатах мнение председателя ГЭК является решающим.

Выпускная квалификационная работа оценивается членами ГЭК по 5-балльной системе: 5 – «*отлично*», 4 – «*хорошо*», 3 – «*удовлетворительно*» и 2 – «*неудовлетворительно*».

Критериями оценки ВКР:

- актуальность и практическая значимость темы исследований;
- четкость формулирования целей, задач и основных положений работы;
- логичность, последовательность, грамотность, четкость изложения рассматриваемых материалов;
- полнота, глубина проработки и уровень обобщения теоретического материала;
- глубина и завершенность экспериментальных исследований;
- уровень использования компьютерных технологий и статистических методов, обуславливающих объективность и достоверность результатов исследований;
- четкость формулирования, конкретность и адресность выводов и рекомендаций по работе;
- оформление работы в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- глубокие знания проблемы, четкость изложения основных результатов и положений с использованием раздаточного материала при защите работы;
- содержание рецензии и отзыва научного руководителя.

Оценка *«отлично»* выставляется за ВКР, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала по экспертизе качества, результаты которых подвергнуты статистической обработке и оформлены в виде таблиц, рисунков. Выводы соответствуют содержанию работы с указанием конкретных рекомендаций по практическому применению. При защите обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования,

владеет современными методами исследования, во время доклада использует наглядный материал, легко отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка *«хорошо»* выставляется за ВКР, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, по содержанию в целом отвечает тем же требованиям, что и выпускная работа, определяемая оценкой «отлично». По работе имеются недостатки в оформлении и содержании (недостаточно полный эксперимент, несколько расплывчатые выводы или неконкретные рекомендации к практическому применению). При защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за ВКР, при оформлении которой допущен ряд недочетов, представлен слабый литературный обзор без анализа имеющихся данных. В работе просматривается непоследовательность изложения материала, приведены необоснованные рекомендации, или они отсутствуют в работе. При защите обучающийся показывает недостаточное знание изучаемой проблемы, представляет на защиту небрежно оформленный раздаточный материал, дает неуверенные, неполные ответы на поставленные вопросы. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа, по отношению обучающегося к выполнению работы.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется за ВКР, которая не соответствует предъявляемым требованиям. В работе имеются следующие замечания: слабый обзор ограниченного количества источников литературы, практически отсутствуют экспериментальные исследования, выводы поверхностные, носящие декларативный характер; имеются стилистические неточности и орфографические ошибки; список использованной литературы и источников оформлен с нарушением требований ГОСТа. При защите обучающийся плохо докладывает результаты своих исследований, не представляет раздаточного материала, затрудняется отвечать на поставленные вопросы. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные замечания по содержанию работы и методике анализа, по отношению обучающегося к выполнению выпускной работы.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании : учебно-методическое пособие / Ю.И. Богатырева. – Тула : Издательство ТГПУ им. Л.Н.Толстого, 2010.– 124 с. – Режим доступа : https://rucont.ru/efd/186544

2. Лебухов, В.И., Физико-химические методы исследования : учебник / В. И. Лебухов, А. И . Окара, под. Ред. А.И. Окара. – СПб. : Лань, 2012. – 480 с.

3. Методология научного исследования : учебник / Н.А. Слесаренко [и др.] ; под ред. Н.А. Слесаренко. – СПб. : Лань, 2018. – 268 с. – Режим доступа : https://e.lanbook.com/book/103146

4. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Под ред. Л.Ю. Киселева.– СПб. : Лань, 2013. – 448 с. – Режим доступа https://e.lanbook.com/reader/book/4980/#1.

5. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие. – СПб. : Лань, 2012. – 448 с. – Режим доступа : https://e.lanbook.com/book/4978.

6. Рябчук, С.А. Организация и планирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ : учеб. пособие / Л.С. Ушаков, Ю.Е. Котылев, С.А. Рябчук. – Орел : ОрелГТУ, 2006. – 108 с. – Режим доступа : http://rucont.ru/efd/145520

7. Агарков, А.П. Управление качеством : учебник / А.П. Агарков. – М. : ИТК «Дашков и К», 2019. – 204 с. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/689259

8. Блинова, О.А. Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях : учебное пособие / О.А. Блинова. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 248 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/-109452.

9. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. – 2-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2020. – 244 с: – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/130478

10. Мусаев, Ф.А. Биологически активные добавки: применение, безопасность, оценка качества : учебное пособие / О.А. Захарова, Ф.А. Мусаев. – Рязань : РГАТУ – 2016. – 202 с. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/346251

11. Никифорова, Т.А. Современные пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания : учебное пособие / Е.В. Волошин. – Оренбург : ОГУ, 2016. – 118 с. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/618342

12. Омаров, Р.С. Пищевые и биологически активные добавки в производстве продуктов питания : учебное пособие / Р.С. Омаров, О.В. Сычева. – Ставрополь : СтГАУ, 2015. – 64 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/82195

13. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов животного происхождения : учебник / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. Моисеева, В. А. Панфилов ; под редакцией В. А. Панфилова. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Лань, 2016. – 488 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72969

14. Держапольская, Ю. И. Технология продуктов из вторичного молочного сырья : учебное пособие / Ю. И. Держапольская, Е. И. Решетник, С. Л. Грибанова. – Благовещенск : ДальГАУ, 2018. – 43 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/137694

15. Погосян, Д.Г. Переработка молока на мини-заводах : учеб. пособие / И.В. Гаврюшина; Д.Г. Погосян. – Пенза : РИО ПГСХА, 2012. – 244 с. – Режим доступа: https://rucont.ru/efd/196283

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Технологические особенности производства деликатесных изделий из говядины с использованием добавок животного и растительного происхождения.
2. Разработка технологии производства кисломолочных напитков функционального назначения на основе топленого молока.
3. Разработка технологии производства функциональных напитков на основе белково-углеводного молочного сырья.
4. Разработка безотходной технологии производства брынзы
5. Разработка технологии производства вареных колбас с использованием стабилизаторов животного происхождения.
6. Разработка рецептурного состава пельменей с добавлением растительных компонентов.
7. Разработка технологии производства и качество кисломолочного мороженого с йогуртом.
8. Разработка рецептуры вареных колбас с использованием адаптивных пищевых добавок.
9. Эффективность производства и качество сыров брынзы и домяти.
10. Технология производства и качество ферментированных напитков на основе молочной сыворотки.
11. Технология и качество кефира с использованием разного молока-сырья и заквасочных культур.
12. Разработка технологии и оценка качества кисломолочного продукта с использованием комбинированной закваски и растительной добавки.
13. Разработка технологии кисломолочных продуктов с использованием заквасок на основе ацидофильной палочки.
14. Разработка технологии сыра «Камамбер» с использованием различной заквасочной культуры.
15. Разработка рецептурного состава производства вареных колбас с использованием субпродуктов.
16. Разработка технологии производства и определение сроков хранения цельномышечных изделий из мяса птицы с применением консервантов.

17. Разработка рецептурного состава полукопченых колбас с использованием клетчатки белого люпина.

18. Разработка технологии и качество мягкого сыра с использованием различных пищевых добавок.

19. Разработка технологии и оценка качества сыра при использовании различных молокосвертывающих ферментов.

20. Разработка рецептуры сыра Моцарелла с использованием различного исходного сырья и оценка качества готового продукта по показателям белкового состава.

21. Разработка рецептурного состава ветчины с использованием фермента трансглютаминазы.

22. Разработка рецептурного состава полукопченых колбас с использованием животного белка «ScanPro».

23. Разработка рецептурного состава вареных колбас с использованием клетчатки белого люпина.

24. Разработка технологии и оценка качества детского творога при использовании метода ультрафильтрации.

25. Исследование влияния исходного сырья на показатели качества и сроки хранения различных видов мороженого.

26. Разработка рецептурного состава деликатесных изделий из свинины с использованием дисахарида трегалозы.

27. Разработка рецептуры сухого молочного коктейля с витаминным премиксом.

28. Разработка технологии рассольных сыров с использованием пищевых волокон.

29. Разработка рецептурного состава вареных колбас с использованием мяса индейки.

30. Разработка технологии безлактозного йогурта и оценка его качества при использовании пищевых добавок.

Приложение 2

Форма заявления выпускника

Заведующему кафедрой

_____

(наименование /факультета/кафедры)

от обучающегося

_____

(Фамилия Имя Отчество)

курса, группы _____

_____ формы обучения

(очной, заочной)

по направлению подготовки

_____

(наименование направления)

Заявление

Прошу разрешить мне подготовку выпускной квалификационной работы магистра в виде дипломной работы/дипломного проекта по теме

_____

выбрать необходимое

_____ «___ » _____ 20 __ г.

(подпись обучающегося)

Приложение 3

Форма заявки организации

Ректору ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

ЗАЯВКА

_____
(наименование организации, учреждения, предприятия)

предлагает для подготовки выпускной квалификационной работы обучающегося (дипломной работы/дипломного проекта _____
нужное подчеркнуть

_____
(наименование факультета, института)

_____

обучающегося по направлению подготовки _____
_____

следующее направление исследований (тема ВКР) _____
_____
_____

Руководитель организации _____/_____/
подпись расшифровка

М.П

Ответственный исполнитель:
_____
Ф.И.О., должность

тел/факс_____

Приложение 4

Форма заявления выпускника с предложением темы выпускной квалификационной работы

Заведующему кафедрой

_____
(наименование /факультета/кафедры)
от обучающегося _____
(Фамилия Имя Отчество)
курса, группы _____
_____ формы обучения
(очной, заочной)

Заявление

Прошу утвердить тему моей выпускной квалификационной работы _____
_____

Данная тема является актуальной и выполняется в рамках задания _____
_____
(описывается обоснование темы)
тема соответствует профилю направления подготовки_____
_____
(наименование профиля и направления)

Подпись обучающегося _____/_____
(подпись) *(расшифровка подписи)*

Подпись руководителя ВКР_____/_____
(подпись) *(расшифровка подписи)*

Зав. кафедрой _____ / _____ /
(подпись) *(расшифровка подписи)*

Приложение 5

Образец отзыва

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

Факультет _____
Кафедра _____
Направление _____

ОТЗЫВ
руководителя выпускной квалификационной работы обучающегося
_____,
(фамилия, имя, отчество)
выполненной на тему: _____

1. Актуальность работы:_____
2. Научно-техническая новизна:_____
3. Оценка содержания:_____
4. Положительные стороны:_____
5. Рекомендации по внедрению ВКР:_____
6. Оценка работы:_____
7. Дополнительная информация для ГЭК:_____

Заключение:
Выпускная квалификационная работа
_____
соответствует требованиям ФГОС ВО к профессиональной подготовке магистранта по данному направлению подготовки и может быть допущена к защите.

Руководитель_____ «____»_____20___ г.

Приложение 6

Образец титульного листа

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

Технологический факультет

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

ВЫПУСКНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

обучающегося: _____
на тему: _____
_____
_____

Руководитель работы _____

Консультанты: 1. _____ / _____
Фамилия И.О. *подпись*

2. _____ / _____
Фамилия И.О. *подпись*

3. _____ / _____
Фамилия И.О. *подпись*

К защите допускается:
Зав. кафедрой . _____ / _____
Фамилия И.О. *подпись*

Кинель 20__

Приложение 7

Образец бланка задания

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

Технологический факультет

Кафедра «Технология переработки
и экспертиза продуктов животноводства»

Направление подготовки
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Профиль «Технология продуктов питания животного происхождения»

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
_____
«___» _____20__г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу

Обучающегося _____
Тема выпускной квалификационной работы _____
_____

Утверждена приказом
по академии от _____ _____ 20_ г. № _____
Содержание и объем ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов) _____
_____
Срок представления законченной работы на кафедру:
«____»_____20___г.
Дата выдачи задания: «___» _____ 20__ г. Руководитель:_____
(подпись)
Задание получил: «__»_____20__г. Обучающийся:_____
(подпись)

ГРАФИК
написания и оформления выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование этапов выполнения выпускной работы	Сроки выполнения	Примечание
1.	Выбор темы. Изучение научной и научно-технической литературы по теме выпускной работы		
2.	Написание обзора литературы		
3.	Выбор объектов исследования. Проведение маркетинговых исследований		
4.	Выбор и освоение методов исследования		
5.	Выполнение экспериментальных исследований по оценке качества товара		
6.	Составление таблиц, построение диаграмм, рисунков		
7.	Выполнение организационно-технологической части выпускной работы		
8.	Оформление выпускной квалификационной работы. Согласование с научным руководителем		
9.	Получение допуска к защите		

Обучающийся_____ _____
(подпись) *(ИО Фамилия)*

Руководитель работы_____ _____
(подпись) *(ИО Фамилия)*

Приложение 8

Реферат на выпускную квалификационную работу

РЕФЕРАТ

В выпускной квалификационной работе на тему «Разработка рецептурного состава вареных колбас с использованием клетчатки белого люпина» рассмотрены теоретические вопросы, касающиеся влияния технологии производства на качество продуктов питания животного происхождения. Представлены факторы, определяющие основные физико-химические и технологические показатели качества готовой продукции.

Экспериментальная часть работы выполнена в условиях перерабатывающего предприятия ООО «КД», на кафедре «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства» и на базе испытательной научно-исследовательской лаборатории ФГБОУ ВО Самарский ГАУ. При проведении экспертизы были использованы классические методы исследования, описанные в ГОСТ и Техническом регламенте Таможенного союза.

Анализ результатов исследований показал, что по показателю влагосвязывающей способности (ВСС) и уровень массовой доли влаги в варианте опыта с максимальным внесением клетчатки белого люпина находился на самом высоком уровне по сравнению с другими опытными образцами. Результаты исследования органолептической оценки качества вареных колбас с использованием показали, что консистенция и сочность вариантов с внесением 1,5 и 2,0% морковных волокон была несколько хуже. Расчет эффективности производства вареных колбас показал, что использование клетчатки белого люпина в технологии колбас снижает себестоимость продукции на 2,50%. При одинаковой цене реализации колбасы вареной с использованием клетчатки белого люпина будет получена дополнительная прибыль в количестве 5,42 тыс. руб. в расчете на 1000 кг продукции. При этом уровень рентабельности при производстве колбасы вареной с использованием клетчатки белого люпина возрастет до 31,31%.

Выпускная квалификационная работа состоит из 72 страниц машинописного текста, включает 12 таблиц, 22 рисунка, 48 источников литературы.

Приложение 9

Пример оглавления ВКР по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профилю «Технология продуктов питания животного происхождения»

1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ИННОВАЦИОННЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ……. ...
1.1 Современное состояние производства изучаемого продукта питания… ……..……
1.2 Инновационные приемы повышения качества изучаемого продукта питания…….……..… ...
1.3 Характеристика, вещества (пищевой добавки, ингредиента, технологического приема)…….……..…. ...
2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ…….…….. ...
2.1 Организация работы и схема опыта……...…….. ...
2.2 Условия и методика проведения исследований……..…….
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ ……...
3.1 Исследования качества исходного сырья……..
3.2 Исследование влияние веществ (пищевых добавок, ингредиентов, технологических приемов) одной группы на качество изучаемого продукта…….
3.3 Исследование влияние одного вещества (пищевой добавки, ингредиента, технологического приема) в разной дозировке на органолептические, физико-химические свойства и показатели безопасности готового продукта…….……
4 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ……
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ……....
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ…….……
ПРИЛОЖЕНИЕ……..……

Приложение 10

Образец рецензии на ВКР

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
Учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

обучающегося _____выполненной на тему:
(ФИО обучающегося)

_____
_____

Состав ВКР:_____
_____

1. Актуальность, новизна: _____
2. Глубина, полнота и обоснованность решения задач: _____
3. Качество оформления работы: _____
4. Положительные стороны работы: _____
5. Замечания по ВКР: _____

Заключение

_____

Рецензент
доцент, канд. с.-х. наук, _____ /_____
(ученая степень, звание) *(подпись)* *(расшифровка)*

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

1. Общие положения 4

1.1. Характеристика профессиональной деятельности магистров 4

1.2. Требования к результатам освоения основной образовательной программы магистратуры 6

1.3. Требования к государственной итоговой аттестации магистрантов 11

2. Организация и порядок выполнения выпускной квалификационной работы 12

3. Структура, содержание и оформление выпускной квалификационной работы 15

3.1. Структура и содержание ВКР 15

3.2. Правила оформления ВКР 19

3.3. Правила оформления презентации 26

4. Порядок защиты выпускной квалификационной работы и критерии выставления оценок 28

Рекомендуемая литература 32

Приложения 34

Учебное издание

Баймишев Ринат Хамидуллович
Долгошева Елена Владимировна
Коростелева Лидия Александровна
Романова Татьяна Николаевна

ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 9.09.2021. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 2,73; печ. л. 2,94.
Тираж 50. Заказ № 176.

Редакционно-издательский отдел Самарского ГАУ
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: 8 939 754 04 86 доб. 608
E-mail: ssaariz@mail.ru