



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
И.Ю. Мезин

27.02.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Направление подготовки (специальность)
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль/специализация) программы
Технология мяса и мясных продуктов

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Химии
Курс	3
Семестр	6

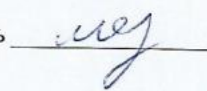
Магнитогорск
2023 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

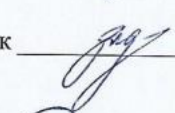
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии
21.02.2023, протокол № 6

Зав. кафедрой  Н.Л. Медяник

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС
27.02.2023 г. протокол № 6

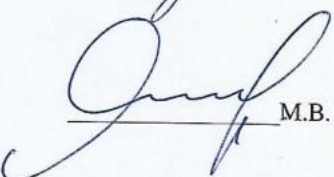
Председатель  И.Ю. Мезин

Рабочая программа составлена:

ст. преподаватель кафедры Химии, канд. с-х. наук  М.А. Зяблицева

Рецензент:

Директор ООО «Спарта-Экспорт»


М.В. Варганов

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Товароведение и экспертиза пищевых продуктов» является формирование умений и навыков, обеспечивающих квалифицированную профессиональную деятельность по оценке и обеспечению качества, проведения экспертизы потребительских товаров, товаросопроводительной документации; обобщение, систематизация и анализ результатов экспертного исследования.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Товароведение и экспертиза пищевых продуктов входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Технология мяса и мясных продуктов

Основы предпринимательства в пищевой отрасли

Общая технология отрасли

Введение в направление

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Бизнес-планирование предприятий пищевой индустрии

Колбасное производство и полуфабрикаты

Производственный менеджмент

Технохимический контроль и управление качеством

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Товароведение и экспертиза пищевых продуктов» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения

2.1 Предмет, задачи и классификация экспертизы. Средства товарной экспертизы. Методы товарной экспертизы. Организация проведения товарной экспертизы.	6	2		2	5	Подготовка к выполнению практической работы - №1 «Определение сенсорных способностей эксперта». Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Отчет по практической работе	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу		2		2	5			
3. Товароведение однородных групп продовольственного сырья растительного происхождения.								
3.1 Свежие плоды и овощи	6	2		2	5	Подготовка к выполнению практических работ: - №2 «Определение качества клубнеплодов» Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Защита практических работ. Тестирование №3.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

3.2 Зерно и продукты его переработки		2		2	5	<p>Подготовка к выполнению практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - №3 «Определение качества макаронных изделий»; - №4 «Определение качества крупяных изделий»; - №5 «Определение качества муки»; - №6 «Определение качества хлеба»; <p>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.</p>	<p>Защита практических работ.</p> <p>Тестирование № 4.</p> <p>Домашнее задание</p>	<p>ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3</p>
3.3 Крахмал, сахар, кондитерские изделия и мед		2		2	5	<p>Подготовка к выполнению практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - №7 «Определение качества сахара»; - №8 «Определение качества плодово-ягодных кондитерских изделий»; - №9 «Определение качества мучных кондитерских изделий»; <p>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.</p>	<p>Защита практических работ.</p> <p>Тестирование № 5.</p> <p>Домашнее задание</p>	<p>ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3</p>

3.4 Вкусовые продукты		2		2	5	Подготовка к выполнению практических работ: - №10 «Определение качества чая»; Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Защита практических работ. Тестирование №6. Домашнее задание	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу		8		8	20			
4. Товароведение однородных групп продовольственного сырья животного происхождения.								
4.1 Молоко и молочные продукты	6	6		6	5,5	Подготовка к выполнению практических работ: - №11 «Определение качества молока питьевого»; - №12 «Определение качества глазированных сырков»; - №13 «Определение качества сыра «Голландского»» ; Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Защита практических работ. Тестирование №6. Домашнее задание	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
4.2 Мясо и мясные продукты		6		6	5	Подготовка к выполнению практических работ: - №14 «Определение степени свежести мяса убойных животных»; Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Защита практических работ. Тестирование №7. Домашнее задание	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

4.3 Яйца и продукты переработки яиц		2		2	5	Подготовка к выполнению практических работ: - №15 «Определение качества яиц»; Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Защита практических работ. Домашнее задание	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу		14		14	15,5			
Итого за семестр		28		28	50,5		зао	
Итого по дисциплине		28		28	50,5		зачет с оценкой	

5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Товароведение и экспертиза пищевых продуктов» применяются традиционная и модульно-компетентносная технологии.

Лекции проходят как в традиционной форме, так и в формах вводной лекции и проблемных лекций. На вводных лекциях происходит знакомство студентов с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе подготовки специалиста. Теоретический материал на проблемных лекциях является результатом усвоения полученной информации посредством постановки проблемного вопроса и поиска путей его решения.

Лекционный материал закрепляется в ходе практических работ, на которых выполняются групповые и индивидуальные задания по пройденной теме. При проведении практических работ используется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Самостоятельная работа стимулирует обучающихся в процессе подготовки к практическим занятиям, при подготовке к тестированиям, при выполнении домашнего задания и итоговой аттестации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Васюкова, А. Т. Товароведение пищевых продуктов в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. Т. Васюкова, Н. М. Варварина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14087-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/tovarovedenie-pischevyh-produktov-v-2-ch-chast-1-519648#page/78> (дата обращения: 23.02.2023).

2. Васюкова, А. Т. Товароведение пищевых продуктов в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / А. Т. Васюкова, Н. М. Варварина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14787-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/tovarovedenie-pischevyh-produktov-v-2-ch-chast-2-520281> (дата обращения: 23.02.2023).

б) Дополнительная литература:

1. Барышникова, Н. И. Товароведение, экспертиза и стандартизация : учебное пособие / Н. И. Барышникова, О. В. Зинина, Е. С. Вайскрובה ; МГТУ, [каф. ССиТПП]. - Магнитогорск, 2011. - 96 с. : ил., табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=496.pdf&show=dcatalogues/1/1088066/496.pdf&view=true> (дата обращения: 14.02.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Касторных, М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов : учебник для бакалавров / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. - 6-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 328 с. - ISBN 978-5-394-02988-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/430491> (дата обращения: 23.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Резниченко, И. Ю. Товароведение и экспертиза однородных групп

продовольственных товаров: товароведение и экспертиза мучных кондитерских изделий : учебное пособие / И. Ю. Резниченко. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 203 с. — ISBN 978-5-89289-855-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60196> (дата обращения: 23.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Першина, Е. И. Товароведение и экспертиза однородных групп товаров (молоко и молочные продукты) : учебное пособие / Е. И. Першина, С. Б. Васильева, Д. Г. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Кемерово : КемГУ, 2010. — 131 с. — ISBN 978-589289-644-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4628> (дата обращения: 23.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Товароведная и ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов : 2019-08-14 / А. Х. Волков, Л. Ф. Якупова, Г. Р. Юсупова [и др.]. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2018. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122945> (дата обращения: 23.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. 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. — ISBN 978-5-8114-4942-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129085> (дата обращения: 23.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Экспертиза хлебобулочных изделий : учебник / А. С. Романов, Н. И. Давыденко, Л. Н. Шатнюк, И. В. Матвеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-2477-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93775> (дата обращения: 23.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Якупова, Л. Ф. Товароведение и товарная экспертиза сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / Л. Ф. Якупова, А. Х. Волков, Г. П. Юсупова. — 2-е. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2019. — 193 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122955> (дата обращения: 23.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Вестник АПК Ставрополя. - ISSN: 2222-9345. - URL: https://e.lanbook.com/journal/2181#journal_name (дата обращения: 25.02.2023). - Текст : электронный.

10. Foods and Raw Materials. - ISSN: 2308-4057. - URL: https://e.lanbook.com/journal/2942#journal_name (дата обращения: 25.02.2023). - Текст : электронный.

11. Известия вузов. Пищевая технология. - ISSN: 0579-3009. - Текст: непосредственный.

в) Методические указания:

1. Барышникова, Н. И. Товароведение: молочные и мясные товары : практикум / Н. И. Барышникова, И. В. Белевская, М. А. Зяблицева ; МГТУ. - Магнитогорск : [МГТУ], 2015. - 87 с. : ил., табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1231.pdf&show=dcatalogues/1/1122441/1231.pdf&view=true> (дата обращения: 25.02.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Барышникова, Н. И. Товароведение: решение типовых ситуационных задач : практикум / Н. И. Барышникова, М. М. Ишмуратова, Н. В. Мелихова. - МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2294.pdf&show=dcatalogues/1/1129>

(дата обращения: 25.02.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащение: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации.

Учебные аудитории для проведения практических работ, оснащение: Холодильник Юрюзань, Колориметр фотоэлектрический контрационный КФК-2, Электрический шкаф сушильный «СНОЛ 3,5», Термостат эл. суховоздушный «ТС-1/80 СПУ», Электроплита, Поляриметр круговой, Муфельная печь, Весы «ВЛКТ – 500», Колбонагреватель «ПЭ – 4100М», Анализатор «Лактан 1-4», Люминископ «Филин», Рефрактометр универсальный «ИРФБ2М», Рефрактометр универсальный лабораторный, Весы лабораторные с гирей «ВК-3000.1», Баня водяная, Весы лабораторные «ВК – 600.1» (2 класс) с гирей, Анализатор качества молока «Клевер», Микроскоп монокулярный, Микроскоп «Микмед 5», Центрифуга ЦЛМ1 – 12 (молочная), Облучатель-рецикулятор ДЕЗАР-4, передвижной, производственный, Аппарат сушильный АПЧ-1, Микроскоп биологический «Биолан Р11».

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащение: Доска, законодательная, нормативная и техническая документация, ФОСы, учебно-методическая документация.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащение: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, оснащение: Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации, инструменты для ремонта лабораторного оборудования.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде выполнения заданий, прохождения тестирования, которые определяет преподаватель.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде выполнения домашнего задания с консультациями преподавателя и прохождения тестирования.

Перечень практических работ

- №1 «Определение сенсорных способностей эксперта».
- №2 «Определение качества клубнеплодов»
- №3 «Определение качества макаронных изделий»;
- №4 «Определение качества крупяных изделий»;
- №5 «Определение качества муки»;
- №6 «Определение качества хлеба»;
- №7 «Определение качества сахара»;
- №8 «Определение качества плодово -ягодных кондитерских изделий»;
- №9 «Определение качества мучных кондитерских изделий»;
- №10 «Определение качества чая»;
- №11 «Определение качества молока питьевого»;
- №12 «Определение качества глазированных сырков»;
- №13 «Определение качества сыра «Голландского»» ;
- №14 «Определение степени свежести мяса убойных животных»;
- №15 «Определение качества яиц»;

Примерное тестирование №1 на тему «Зерномучные товары»:

1. Как называется вид размола, в результате которого получают муку с отрубями?
 - а) простой;
 - б) отрубной;
 - в) первичный;
 - г) комбинированный.
2. Как называется самый высокий сорт пшеничной муки?
 - а) высший;
 - б) крупчатка;
 - в) первый;
 - г) экстра.
3. Макароны изделия какой длины считаются короткими?
 - а) не более 2 см;
 - б) не более 5 см;
 - в) не более 10 см;
 - г) не более 15 см.
4. Чем определяется сорт макаронных изделий?
 - а) длиной изделий;
 - б) диаметром изделий;
 - в) используемыми добавками;
 - г) сортом используемой муки.
5. Из какой зерновой культуры изготавливают толокно?
 - а) гречиха;
 - б) просо;

- в) овес;
 - г) ячмень.
6. Какая из перечисленных круп подразделяется на товарные сорта?
- а) ядрица;
 - б) кукурузная шлифованная;
 - в) рис дробленый;
 - г) продел быстрорастворивающийся.
7. К какой группе изделий относятся халы?
- а) булки;
 - б) национальные изделия;
 - в) плетеные изделия;
 - г) сдобные изделия.
8. Сайки – это разновидность булок, которые ...
- а) выпекаются строго определенного размера;
 - б) не имеют боковых корок;
 - в) содержат повышенное количество сахара;
 - г) выпекаются без сахара.
9. В каком виде бараночных изделий не допускается лом?
- а) сушки;
 - б) баранки;
 - в) бублики;
 - г) во всех допускается.
10. Какое из перечисленных изделий содержит наименьшее количество влаги?
- а) сушки;
 - б) баранки;
 - в) бублики;
 - г) содержание влаги во всех названных изделиях одинаково.

Примерное тестирование №2 на тему «Плодоовощные товары»:

1. Какое вещество преобладает в составе подавляющего большинства плодов и овощей?
- а) углеводы;
 - б) белки;
 - в) витамины;
 - г) вода.
2. Какие из перечисленных овощей и плодов содержат гликозиды?
- а) салат листовой;
 - б) редька;
 - в) репа;
 - г) грейпфрут.
3. Какие из перечисленных овощей и плодов отличаются высоким содержанием органических кислот?
- а) гранаты;
 - б) петрушка;
 - в) щавель;
 - г) вишня.
4. Какие из перечисленных овощей и плодов содержат много эфирных масел?
- а) апельсин;
 - б) чеснок;
 - в) слива;
 - г) укроп.
5. Какие из перечисленных плодов и овощей отличаются высоким содержанием

витамина А?

- а) свекла;
- б) морковь;
- в) вишня;
- г) абрикос.

6. Какое вещество накапливается в позеленевшем картофеле?

- а) амигдалин;
- б) антоциан;
- в) соланин;
- г) теобромин.

7. Начиная с какой даты реализуемый картофель относят к позднему?

- а) 1 августа;
- б) 1 сентября;
- в) 1 ноября;
- г) 1 декабря.

8. Какие из тыквенных овощей употребляются в пищу недозревшими?

- а) патиссоны;
- б) огурцы;
- в) кабачки;
- г) тыква.

9. На какие сорта подразделяются в зависимости от качества яблоки ранних сроков созревания?

- а) высший, первый, второй;
- б) высший, первый, второй, третий;
- в) первый, второй;
- г) первый, второй, третий.

Примерное тестирование №3 на тему «Вкусовые товары»

1. Какие вещества обуславливают тонизирующее действие чая?

- а) дубильные вещества;
- б) кофеин;
- в) эфирные масла;
- г) теобромин.

2. Какие вещества обуславливают вкус чая?

- а) теобромин;
- б) сахара;
- в) витамин С;
- г) дубильные вещества.

3. Какой чай называют байховым?

- а) рассыпной;
- б) прошедший сортировку по размеру чаинок;
- в) прошедший купажирование для получения определенной марки чая;
- г) прошедший специальную обработку с целью изменения цвета.

4. Какие из названных сортов винограда относятся к винным?

- а) Мерло;
- б) Кардинал;
- в) Шасла;
- г) Совиньон.

5. Какой тип растворимого кофе имеет наиболее сильный аромат?

- а) порошкообразный;
- б) гранулированный;
- в) сублимированный;

- г) эти типы не различаются по аромату.
6. Какой из перечисленных видов чая вырабатывается только зеленым?
- а) плиточный;
 - б) ароматизированный;
 - в) быстрорастворимый;
 - г) кирпичный.
7. От чего зависит вкус и аромат кофейных зерен?
- а) от района произрастания;
 - б) от сорта кофейного дерева;
 - в) от степени обжаривания;
 - г) от всех перечисленных факторов.
8. Какой оттенок вкуса допускается в жареном кофе?
- а) кисловатый;
 - б) горьковатый;
 - в) горько-вяжущий;
 - г) все перечисленные оттенки.
9. Какую водку называют особой?
- а) водку с повышенной крепостью;
 - б) водку с пониженной крепостью;
 - в) водку с добавлением ароматических компонентов, придающих специфический вкус и аромат;
 - г) водку, прошедшую дополнительное фильтрование.
10. Какой крепости не выпускают водку (по ГОСТ Р)?
- а) 42 %;
 - б) 55 %;
 - в) 56 %;
 - г) 50 %.

Примерное тестирование №4 на тему «Сахар. Мед»

1. Каким углеводом является обычный сахар по природе?
- а) глюкоза;
 - б) мальтоза;
 - в) сахароза;
 - г) фруктоза.
2. Какое сырье не используется для получения сахара?
- а) сладкий картофель (батат);
 - б) сахарная свекла;
 - в) сахарный тростник;
 - г) сок сахарной пальмы.
3. Каково содержание сахарозы в белом сахаре категории экстра?
- а) 100 %;
 - б) не менее 99,9 %;
 - в) не менее 99,5 %;
 - г) не менее 99 %.
4. Какой прибор используют для определения содержания сахарозы в сахаре?
- а) поляриметр;
 - б) ареометр;
 - в) рефрактометр;
 - г) любой из перечисленных приборов.
5. Каков максимальный рекомендуемый срок годности кристаллического сахара?
- а) не более четырех лет с даты изготовления;

- б) не более четырех лет с даты поступления сахара в торговую сеть;
 - в) не более трех лет с даты изготовления;
 - г) не более одного года с даты поступления сахара в торговую сеть.
6. Каких сахаров больше всего содержится в меде?
- а) глюкоза и фруктоза;
 - б) глюкоза и сахароза;
 - в) фруктоза и сахароза;
 - г) глюкоза и мальтоза.
7. Ухудшает ли засахаривание качество меда?
- а) да, всегда;
 - б) да, но только для отдельных видов меда;
 - в) нет, никогда;
 - г) нет, если мед упакован в герметичную тару.
8. Какой из перечисленных видов меда не засахаривается наиболее длительное время?
- а) подсолнечный;
 - б) гречишный;
 - в) акациевый;
 - г) клеверный.
9. Как изменяется консистенция засахарившегося меда при его нагревании?
- а) мед становится более жидким;
 - б) мед становится более густым;
 - в) при незначительном нагреве густеет, при сильном нагреве становится более жидким;
 - г) консистенция меда не меняется при нагревании.
10. Какой органолептический показатель не нормируется ГОСТом на мед?
- а) наличие признаков брожения;
 - б) вкус;
 - в) наличие примесей;
 - г) цвет.

Примерное тестирование №5 на тему «Молоко и молочные товары»

1. Какова средняя жирность молока, которое дает корова?
- а) 2,5 %;
 - б) 3,5 %;
 - в) 4,5 %;
 - г) 5,5 %.
2. Молоко какого из перечисленных животных содержит больше жира?
- а) кобылица;
 - б) коза;
 - в) овца;
 - г) олениха.
3. Как называется молочный сахар?
- а) мальтоза;
 - б) галактоза;
 - в) лактоза;
 - г) трегалоза.
4. В каком из перечисленных напитков допускается легкое газообразование?
- а) простокваша;
 - б) кефир;
 - в) йогурт;
 - г) варенец.
5. Из какого молока получают кумыс?

- а) из молока верблюдицы;
 - б) из молока буйволицы;
 - в) из козьего молока;
 - г) из кобыльего молока.
6. От чего зависят сроки хранения мороженого?
- а) от вида мороженого;
 - б) от вида упаковки;
 - в) от температуры хранения;
 - г) от всего перечисленного.
7. Что означают впрессованные в корку сыра пластмассовые цифры?
- а) дата выработки;
 - б) дата выработки и номер завода;
 - в) дата выработки и дата последнего дня годности;
 - г) дата выработки и номер варки.
8. У какого из перечисленных сыров могут отсутствовать глазки?
- а) Пошехонский;
 - б) Адыгейский;
 - в) Советский;
 - г) Ярославский.
9. В чем особенности получения сладко-сливочного масла?
- а) производят из пастеризованных сливок;
 - б) производят из топлёных сливок;
 - в) добавляют сахар;
 - г) добавляют подсластители.
10. Какое из перечисленных разновидностей масла вырабатывается только несоленым?
- а) Традиционное;
 - б) Любительское;
 - в) Крестьянское;
 - г) Бутербродное.

Примерное тестирование №6 на тему «Мясо и мясные товары»

1. На сколько категорий подразделяется по упитанности говядина?
- а) 2;
 - б) 3;
 - в) 4;
 - г) 5.
2. Какие показатели учитываются при определении упитанности говядины?
- а) масса полутуши (четвертины);
 - б) степень выступления костей;
 - в) степень развития мышц;
 - г) толщина шпика в спинной части полутуши (четвертины).
3. Какую форму имеет колбасный хлеб на разрезе?
- а) округлую;
 - б) удлиненную;
 - в) ромбовидную;
 - г) прямоугольную.
4. На сколько категорий подразделяется по упитанности свинина?
- а) 2;
 - б) 3;
 - в) 4;
 - г) 5.

5. Какая разновидность колбас проходит повторное копчение?
- а) полукопченые;
 - б) варено-копченые;
 - в) сырокопченые;
 - г) все разновидности коптят дважды
6. Клеймо какой формы ставится на туши, предназначенные для промышленной переработки?
- а) квадратное;
 - б) овальное;
 - в) круглое;
 - г) треугольное.
7. Как называются тушки птицы, имеющие температуру от 0 до 4°?
- а) остывшие;
 - б) охлажденные;
 - в) подмороженные;
 - г) переохлажденные.
8. Чем сардельки отличаются от шпикачек?
- а) структурой фарша;
 - б) диаметром изделий;
 - в) длиной изделий;
 - г) всем перечисленным.
9. Как называется грудная кость в тушке птицы?
- а) грудина;
 - б) грудничок;
 - в) конек;
 - г) киль.
10. Какие из перечисленных изделий изготавливают из субпродуктов?
- а) ливерная колбаса;
 - б) зельц;
 - в) колбасный хлеб;
 - г) шпикачки.

Примерное тестирование №7 на тему «Рыба»

1. Какого цвета должны быть жабры у качественной живой рыбы?
- а) розовые;
 - б) красные;
 - в) желтоватые;
 - г) беловатые.
2. Какие факторы не влияют на сохранение качества живой рыбы при ее содержании в аквариумах в магазине?
- а) температура воды;
 - б) загруженность аквариума;
 - в) состав воды;
 - г) наличие корма.
3. Какую температуру обычно имеет охлажденная рыба в толще мышц?
- а) -1...+5°;
 - б) +4...+6°;
 - в) 0...- 4°;
 - г) -2...-6°.
4. В каком виде охлажденная рыба не выпускается?
- а) неразделанная;
 - б) потрошенная с головой;

- в) тушка;
 - г) потрошенная обезглавленная.
5. Какую температуру обычно имеет мороженая рыба в толще мышц?
- а) не выше - 25°;
 - б) не выше - 18°;
 - в) не выше - 12°;
 - г) не выше - 8°.
6. Как рыбу замораживают на современных предприятиях?
- а) россыпью и блоками;
 - б) поштучно и блоками;
 - в) поштучно, россыпью и блоками;
 - г) только блоками.
7. От чего зависит срок хранения мороженой рыбы?
- а) от вида рыбы;
 - б) от вида разделки рыбы;
 - в) от способа замораживания;
 - г) от всего перечисленного.
8. При каком способе посола рыба имеет наиболее плотную консистенцию?
- а) консистенция рыбы от способа посола не зависит;
 - б) мокрый посол;
 - в) сухой посол;
 - г) смешанный посол.
9. От чего зависят сроки хранения соленой рыбы?
- а) от вида тары и упаковки;
 - б) от вида разделки рыбы;
 - в) от содержания соли в рыбе;
 - г) от всего перечисленного.
10. Рыб какого семейства чаще всего используют для вяления?
- а) карповые;
 - б) скумбриевые;
 - в) сельдевые;
 - г) тресковые.

Примерное тестирование №8 на тему «Вспомогательные товары»

1. На какие товарные сорта подразделяется соль?
- а) экстра, высший, первый, второй;
 - б) высший, первый, второй;
 - в) экстра, высший, первый, второй, третий;
 - г) высший, первый, второй, третий.
2. Как называется соль, которую выпускают с добавлением соединений йода?
- а) диетическая;
 - б) лечебная;
 - в) профилактическая;
 - г) специальная.
3. Какие виды кислот выпускаются промышленностью для использования при приготовлении пищи в домашних условиях?
- а) уксусная, лимонная, молочная;
 - б) уксусная, лимонная;
 - в) уксусная, лимонная, яблочная;
 - г) уксусная, лимонная, винная.
4. Что является основным сырьем для получения столовой горчицы?
- а) горчичный порошок;

- б) семена горчицы;
 - в) горчичное масло;
 - г) все перечисленное.
5. Что является основным сырьем для изготовления соуса «Ткемали»?
- а) абрикос;
 - б) яблоки-дички;
 - в) чернослив;
 - г) алыча.
6. Плодами какого растения является кориандр?
- а) базилик;
 - б) мелисса;
 - в) эстрагон;
 - г) кинза.
7. Какая из перечисленных пряностей является плодами тропической орхидеи?
- а) ваниль;
 - б) мускатный цвет;
 - в) розмарин;
 - г) бадьян.
8. Какая из перечисленных пряностей имеет наименее жгучий вкус?
- а) черный перец;
 - б) душистый перец;
 - в) красный перец;
 - г) мускатный орех.
9. Какая пряность используется при изготовлении Бородинского хлеба?
- а) бадьян;
 - б) кориандр;
 - в) кардамон;
 - г) анис.
10. Какое второе название имеет пряная трава эстрагон?
- а) душица;
 - б) базилик;
 - в) мелисса;
 - г) тархун.

Домашнее задание №1. Решение примерных задач на тему «Зернопродукты»

1. В магазин поступила партия ядрицы 1-го сорта в мешках массой 1,5 т (масса нетто мешка — 30 кг). При оценке качества в навеске массой 25 г обнаружено: 0,1 г сорной примеси; 0,075 г нешелушенных зерен; 0,8 г колотых ядер. Рассчитайте массу объединенной и средней проб. Дайте заключение о качестве данной крупы. Возможна ли реализация данной крупы? Можно ли предъявить претензии поставщику? На каком основании?

2. Дайте заключение о качестве и определите вид пшеничной крупы, имеющей удлиненную форму с закругленными концами, цвет желтый; в навеске массой 25 г содержится: 0,08 г сорной примеси; 0,12 г испорченных ядер; 1,2 г зерен ржи. Можно ли предъявить претензию поставщику? Если да, то, на каком основании?

3. В магазин поступила партия фасованной по 1 кг перловой крупы в количестве 70 ящиков (в ящике — 20 пакетов). Рассчитайте массу объединенной и средней проб, которые необходимо отобрать от данной партии. Определите номер и дайте заключение о качестве, если в результате анализа навески массой 25 г установлено, что в ней содержится: 0,06 г сорной примеси; 0,06 г мучели; проход через сито 2,5 мм составляет 92%; форма ядра шарообразная.

4. Определите товарный сорт рисовой крупы, если в навеске массой 25 г обнаружено содержание: нешелушенных зерен — 0,045 г; минеральных примесей — 0,0125; дробленых

зерен — 2,5 г. Возможна ли реализация данной крупы, если в качественном удостоверении указан в/с? Можно ли предъявить претензии поставщику? На каком основании?

5. В магазин поступила партия манной крупы в количестве 25 мешков (в мешке - 50 кг). При приемке обнаружено, что крупа представляет собой полупрозрачную ребристую крупку ровного кремового цвета, без посторонних привкусов и запахов, проход через шелковое сито № 38 — 89%. Рассчитайте массу объединенной и средней проб, которые необходимо отобрать от данной партии. Определите марку и дайте заключение о качестве манной крупы. Можно ли выдать по проведенным исследованиям сертификат соответствия?

6. В магазин поступила партия пшена шлифованного в/с массой 1,2 т. Крупа расфасована в пакеты по 500 г, а пакеты установлены в ящики по 40 штук. При проверке качества в навеске массой 25 г обнаружено: содержание сорной примеси — 0,075 г; нешелушенных зерен — 0,075; испорченных ядер — 0,125; битых ядер — 0,2 г. Рассчитайте массу объединенной и средней проб. Определите товарный сорт пшена шлифованного. Правильны ли действия госинспектора, запретившего реализацию данного пшена?

7. В магазин поступила партия фасованной в пакеты кукурузной шлифованной крупы (масса нетто пакета — 500 г). При приемке обнаружено, что в навеске массой 25 г содержится: 0,08 г сорной примеси; 0,2 г мучели; проход через сито с диаметром отверстий 3 мм — 89%. Дайте заключение о качестве и определите номер крупы. Можно ли реализовать данную крупу, если при проверке массы нетто в 10 пакетах выявлено: три пакета массой по 498 г, 2 пакета — по 495 г, два — по 490 г, остальные — по 500 г? Ваши действия как товароведа?

8. В магазин поступила партия фасованной пшеничной муки 1-го сорта (масса нетто пакета — 2 кг). При приемке обнаружено: цвет белый с желтоватым оттенком; зольность — 0,65%, содержание сырой клейковины — 32%. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данной муки, если фактически в 10 проверенных пакетах обнаружено: три пакета массой по 1,97 кг; два — по 2,03 кг; два — по 1,94 кг; остальные — по 2 кг? Ваши действия как товароведа?

Домашнее задание №2. Решение примерных задач на тему «Фруктоовощные товары»

1. В магазин поступила партия яблок Белый налив в количестве 2,6 т в ящиках по 20 кг. Дайте заключение о качестве и определите товарный сорт, если при приемке в объединенной пробе оказалось плодов: размером по наибольшему поперечному диаметру 60—55 мм — 19 кг, остальные — размером 45—48 мм, с 1—2 зажившими повреждениями плодовой кожи — 2,2 кг; с нажимами общей площадью 6 см² — 4,2, перезревших — 2 кг.

2. В магазин поступила партия яблок сорта Папировка в ящиках по 20 кг. Масса партии — 1 т. В сопроводительных документах значилось качество: стандарт — 96%, нестандарт — 4%. При приемочном контроле в объединенной пробе обнаружено наличие 3 кг яблок, неоднородных по форме; 0,75 кг плодов с нажимами площадью 1,5—2 см²; 1,8 кг плодов, поврежденных плодовой кожи; 0,45 кг загнивших плодов. Рассчитайте фактическое качество (процент стандартной продукции, нестандартной и отхода) и определите товарный сорт яблок. Возможна ли приемка данной партии?

3. В магазин поступила партия груш Бессемянка в количестве 2,25 т в ящиках по 15 кг. Дайте заключение о качестве, если при приемке оказалось: размер плодов по наибольшему поперечному диаметру — 40—50 мм, 50 плодов с помятой плодовой кожи или без нее, нажимы площадью 2,5—3 см²; повреждена кожица площадью 2—2,2 см²; поврежденных плодовой кожи — 0,18 кг.

4. В магазин поступила партия слив сорта Анна Шпетт в ящиках по 5 кг (масса партии — 900 кг). При анализе объединенной пробы установлено: 0,3 кг плодов с трещинами у плодовой ножки; 0,125 поврежденных плодовой кожи; 0,1 зеленых; 0,1 кг с серой гнилью. Рассчитайте массу объединенной пробы и дайте заключение о качестве (процент

стандартной продукции, нестандартной и отхода). Ваши действия как товароведа, если в качественном удостоверении указано: 100% стандарта?

5. В магазин поступила партия черешни помологического сорта Золотая с плодоножкой 1-го товарного сорта в количестве 700 кг (масса нетто ящика — 5 кг). При анализе объединенной пробы обнаружено: 200 г плодов размером 13—15 мм, остальные размером 17—20 мм; 90 г плодов без плодоножки; 40 г помятых плодов; 50 г зеленых плодов. Рассчитайте массу объединенной пробы и дайте заключение о качестве (процент стандартной продукции, нестандартной и отхода). Определите товарный сорт. Ваши действия как товароведа, если в качественном удостоверении указано: 100% стандарта, 1-й сорт.

6. В магазин поступила партия абрикосов помологического сорта Краснощекий 1-го товарного сорта в ящиках по 20 кг (масса партии — 900 кг). При анализе объединенной пробы установлено: 0,6 кг плодов с потертостью на площади 1,3—1,5 см²; 0,12 кг плодов с зарубцевавшимися повреждениями плодовой жоркой; 0,3 кг зеленых; 0,18 кг с серой гнилью. Рассчитайте массу объединенной и средней проб и дайте заключение о качестве (процент стандартной продукции, нестандартной и отхода). Определите товарный сорт. Ваши действия как товароведа, если в качественном удостоверении указано: 100% стандарта?

7. В магазин поступила партия свежего крыжовника помологического сорта Финик массой 1,2 т в ящиках (масса нетто ящика — 8 кг). При разборке объединенной пробы установлено: 640 г ягод имеют механические повреждения; 32 г ягод повреждены мучной росой; 96 г загнивших ягод. Дайте заключение о фактическом качестве пробы (процент стандартной продукции, нестандартной и отхода) и определите товарный сорт крыжовника. Возможна ли реализация данной партии, если в сопроводительных документах значится: стандарт 1-й сорт — 98%, нестандарт — 2%? Ваши действия как товароведа?

Домашнее задание №3. Решение примерных задач на тему «Вкусовые товары»

1. В магазин поступила партия нектара Вишневый с сахаром в количестве 250 коробок по 10 банок в каждом. Емкость банки — 1 л. При оценке качества в объединенной пробе обнаружено: цвет темно-красный; вкус натуральный, хорошо выраженный; сок с незначительным расслоением и осевшей мякотью; содержание мякоти — 0,125 л; массовая доля сухих веществ — 17%; титруемая кислотность — 1,5%. Дайте заключение о качестве данного сока. Возможна ли приемка данного сока, если при приемке в выборке выявлены две банки со смазанной этикеткой? Ваши действия как товароведа?

2. В магазин поступила партия сиропа Малиновый (непрозрачный) в количестве 70 ящиков по 20 бутылок в каждом. При приемке в выборках обнаружено: две бутылки с осадком, пять бутылок со следующей маркировкой на этикетке: сироп Малиновый; температура 0—22°C; срок хранения — 60 суток; 0,25 л; без консервантов. Определите размеры выборок, отобранных при приемке. Возможна ли приемка данной партии? Ответ аргументируйте.

3. В магазин поступила партия жареного кофе в зернах ботанического вида Колумбийский Арабика в полиэтиленовых пакетах по 1 кг. При оценке качества в объединенной пробе массой 100 г обнаружено: зерна равномерно обжарены, коричневого цвета, с блестящей поверхностью; вкус приятный, с горько-вяжущим оттенком; аромат тонкий, ярко выраженный; 10 г ломаных зерен. Определите товарный сорт кофейных зерен и дайте заключение о качестве данного кофе. Можно ли предъявить претензию поставщику, если качество определялось: а) при приемке; б) через 6 месяцев хранения?

4. Определите группу и дайте заключение о качестве коньяка из коньячного спирта со сроком выдержки 12 лет, если при оценке качества обнаружено: напиток прозрачный с блеском; цвет темно-янтарный с золотистым оттенком; объемная доля этилового спирта — 43%; массовая концентрация сахаров — 21 г/дм³; массовая концентрация метилового спирта — 0,9 г/дм³. Можно ли реализовать данный коньяк, если при проверке полноты

налива в 25 бутылках выявлено, что четыре бутылки содержат по 495 см³, две — по 498, одна — 503, остальные — по 500 см³? Ответ аргументируйте.

5. Определите группу ликеро-наливочного изделия, содержащего спирта 20%, сахара — 30%; напиток представляет собой непрозрачную жидкость без посторонних включений и имеет приятный сливочный вкус. Можно ли принять партию данного напитка, если при приемке обнаружено пять бутылок с перекосом этикеток? Какое наименование может иметь указанный напиток? Объем партии — 140 коробок по 12 бутылок в каждой. Ваши действия как товароведа?

6. В магазин поступила партия пива Бархатное особое непастеризованное (содержание спирта — 2,5% об., экстрактивность начального сусла — 12%) в количестве 210 ящиков по 20 бутылок в каждом. При оценке качества обнаружено: вкус солодовый; высота пены — 34 мм; пеностойкость — 3 мин; жидкость прозрачная с легким дрожжевым осадком. Рассчитайте объемы выборок для определения данных показателей качества. Дайте заключение о качестве. Можно ли предъявить претензии поставщику, если оценка качества проводилась через десять суток после розлива?

7. В магазин поступила партия пива Рижское (содержание спирта — 4,5% об., экстрактивность начального сусла — 12%) в количестве 70 ящиков по 20 бутылок в каждом. При приемке в выборке обнаружено: две бутылки с легким дрожжевым осадком; четыре бутылки с высотой пены 32 мм и пеностойкостью 2,1 мин; одна бутылка с высотой пены 25 мм и пеностойкостью 1,6 мин. Рассчитайте объемы выборок, отобранных при приемке данного пива. Возможна ли приемка данной партии? Ваши действия как товароведа?

Домашнее задание №4. Решение примерных задач на тему «Пищевые жиры»

1. В магазин поступил жир говяжий топленый 1-го сорта и количестве 900 кг в картонных ящиках массой по 25 кг в каждом. Масса нетто пачки — 250 г. При проверке качества обнаружено: жир имеет бледно-желтый цвет; вкус приятный поджаристый; консистенцию твердую; содержание влаги — 0,19%; кислотное число — 1,9 мг КОН. При проверке массы нетто в десяти пачках обнаружено: пять пачек имеют массу по 242 г; три — по 253; три — по 255; остальные — по 250. Рассчитайте массу объединенной пробы, которую следовало бы отобрать. Соответствует ли фактическое качество жира указанному сорту? Возможна ли реализация данного жира? Ваши действия как товароведа?

2. В магазин поступила партия майонеза Ароматный в количестве 1075 кг в коробках по 5 кг. Майонез расфасован в пакеты по 100 г. При оценке качества объединенной пробы обнаружено: консистенция сметанообразная с многочисленными пузырьками воздуха; кремовато-желтый цвет; содержание жира — 68%; при определении стойкости объем неразрушенной эмульсии составил 9,6 см³. Дайте заключение о качестве. Ваши действия как товароведа?

3. В магазин поступила партия майонеза Весна. При оценке качества выявлено: консистенция сметанообразная с наличием частиц укропа; однородный кремовато-желтый цвет; содержание жира — 70%; при определении стойкости объем неразрушенной эмульсии составил 9,85 см³. При проверке массы нетто в десяти банках обнаружено: четыре банки имеют массу по 147 г; две — по 148,5; остальные — по 150 г. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данной партии? Ваши действия как товароведа?

4. В магазин поступила партия майонеза Молочный в количестве 300 кг в ящиках по 15 кг в каждом. Майонез расфасован в банки по 300 г. При оценке качества объединенной пробы обнаружено: однородная консистенция с единичными пузырьками воздуха; кремовато-желтый цвет; содержание жира — 70%; при определении стойкости эмульсии объем неразрушенной эмульсии составил 9,9 см³. Рассчитайте размер выборки, массу объединенной пробы и пробы для анализа. Дайте заключение о качестве. При проверке массы нетто в десяти банках обнаружено: две банки имеют массу по 306 г; одна — 294; остальные — по 300 г. Возможна ли реализация данной партии? Ваши действия как

товароведа?

5. В магазин поступила партия майонеза Провансаль без сертификата соответствия в количестве 1200 кг в коробках по 10 кг в каждой. Майонез расфасован в полимерные пакеты по 100 г. Для получения сертификата соответствия экспертом органа по сертификации была отобрана проба и направлена в испытательную лабораторию. Лабораторный анализ объединенной пробы выявил: консистенция однородная, сметанообразная с единичными пузырьками воздуха; кремовато-желтый цвет; содержание жира — 67%, при определении стойкости объем неразрушенной эмульсии составил 9,9 см³. Какое заключение о качестве должна сделать лаборатория? Может ли она по проведенным исследованиям выдать сертификат соответствия? Ответ аргументируйте.

6. В магазин поступила партия майонеза Салатный в количестве 50 ящиков (масса нетто ящика — 6 кг). Масса нетто банки — 300 г. При оценке качества обнаружено, что цвет (кремовато-желтый) и консистенция его однородные с единичными пузырьками воздуха, содержание жира — 37%. При проверке массы нетто в десяти банках обнаружено: три банки имеют массу по 291 г; две — по 312; одна — 294; остальные — по 300 г. Определите качество майонеза. Возможна ли его реализация? Ваши действия как товароведа?

Домашнее задание №5. Решение примерных задач на тему «Молочные товары»

1. В магазин поступила партия пастеризованного молока жирностью 3,5% в пакетах. При лабораторной оценке качества установлено, что молоко имеет температуру +16°C и плотность 1027,5 кг/м³ при этой температуре, а на титрование кислот, содержащихся в 5 мл молока, пошло 1,1 мл 0,1N раствора NaOH. Соответствует ли молоко требованиям? Может ли товаровед отказаться от приемки молока и на каком основании? Какую ошибку допустил товаровед?

2. Сделайте заключение о качестве пастеризованного молока жирностью 1,5%, если при температуре +17°C его плотность составляет 1028 кг/м³, а на титрование кислот, содержащихся в 10 мл молока, пошло 1,8 мл 0,1N раствора NaOH. Соответствует ли молоко требованиям? Может ли товаровед отказаться от приемки молока и на каком основании?

3. В магазин поступила партия пастеризованного молока в бутылках жирностью 3,2%. Температура молока — +8°C, кислотность 21°Т. При хранении в подсобном помещении при температуре +15°C в течение 12 часов кислотность молока повысилась до 24°Т. Каковы причины изменения кислотности? Можно ли реализовать такое молоко? Каковы должны быть действия товароведа?

4. В магазин поступила партия пастеризованного молока жирностью 3,2% в количестве 204 упаковок по десять пакетов в каждой. Емкость пакета — 1л. При приемке по качеству выявлено, что при температуре молока 15°C плотность его равна 1,026 г/см³. На титрование кислот в 10 мл молока пошло 2 мл 0,1N раствора NaOH. Укажите размер выборки и массу объединенной пробы, которые нужно отобрать. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данного молока? Объясните причины выявленных дефектов.

5. В магазин поступила партия топленого молока жирностью 6% в количестве 120 упаковок по десять пакетов. Емкость пакета — 1л. На партию отсутствовал сертификат соответствия. Товароведом магазина была отобрана проба и направлена в лабораторию. Анализ в лаборатории показал, что при температуре 16°C плотность молока равна 1,025 г/см³, а на титрование кислот в 10 мл молока пошло 1,9 мл 0,1N раствора NaOH. Укажите размер выборки и массу объединенной пробы, которые нужно отобрать. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данного молока? Объясните причины выявленных дефектов. Какую ошибку допустил товаровед?

6. В магазин поступила партия нежирного творога в количестве десяти фляг по 50 кг в каждой. При оценке качества установлено, что творог имеет рассыпчатую консистенцию, вкус и запах кисломолочные, со слабой горечью, на нейтрализацию кислот в 5 г творога

пошло 13,3 мл 0,1 Н раствора NaOH. Определите размер выборки и массу объединенной пробы от поступившей партии. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация этой партии творога?

7. В магазин поступила партия ряженки 6%-й жирности в количестве 230 упаковок по десять пакетов. Емкость пакета — 500 мл. При оценке качества выявлено, что продукт имеет кисломолочный вкус с привкусом пастеризации, плотный сгусток; кремовый цвет; в трех пакетах слой выделившейся сыворотки — по 20 мл; на нейтрализацию кислот в 5 мл простокваши пошло 10 мл 0,1Н раствора NaOH. Укажите размер выборки и массу объединенной пробы, которые нужно отобрать. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данной простокваши?

8. В магазин поступила партия кефира 3,5%-й жирности и количестве 50 упаковок по десять пакетов в каждой. Емкость пакета — 0,5 л. При оценке в объединенной пробе обнаружено: он имеет кисломолочный, слегка островатый вкус; газообразование в виде отдельных глазков; в одном пакете выявлен слой отделившейся сыворотки 12 мл; на нейтрализацию кислот в 10 мл кефира пошло 11 мл 0,1Н раствора NaOH. Укажите размер выборки и массу объединенной пробы, которые нужно отобрать. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данного кефира?

Домашнее задание №6. Решение примерных задач на тему «Яйца и яичные продукты»

1. В магазин с птицефабрики поступили яйца куриные отборной категории в количестве 60 коробок по 360 штук в каждой. При оценке качества в среднем образце обнаружено 200 штук яиц с микротрещинами; 50 штук имели незагрязненную, поврежденную скорлупу, без повреждения подскорлупной оболочки; 35 штук — массой по 55—60 г, остальные яйца имели массу по 65—67 г. Дайте заключение о качестве яиц. Возможна ли приемка таких яиц при поставке из области? Ответ аргументируйте.

2. В магазин с птицефабрики поступили яйца куриные в количестве 160 коробок по 360 штук в каждой. При оценке качества в среднем образце обнаружено: скорлупа чистая, с единичными точками; воздушная камера неподвижная, высотой 5 мм; 200 штук яиц с микротрещинами; 100 штук — массой по 45—50 г, остальные яйца имели массу по 55—57 г. Определите вид и категорию яиц. Возможна ли приемка таких яиц при поставке из другого региона? Ответ аргументируйте.

3. В магазин с Калужской птицефабрики поступила партия яиц с маркировкой Д-1 в количестве 30 коробок по 360 штук в каждой. При приемке был отобран средний образец в количестве 600 штук яиц, при оценке качества которых обнаружено, что 50 яиц имеют массу по 48—50 г. Правильно ли отобран средний образец? Соответствует ли партия яиц указанной маркировке? Можете ли вы отказаться от приемки партии яиц и на каком основании?

4. В магазин с птицефабрики поступила партия яиц с маркировкой С-1 в количестве 30 коробок по 360 штук в каждой. При приемке обнаружены две поврежденные коробки. При оценке качества в среднем образце обнаружено 27 штук яиц с микротрещинами, 38 штук — массой по 52—54 г, остальные яйца имели массу по 55—57 г. В поврежденных коробках обнаружено 500 штук яиц с поврежденной скорлупой и подскорлупной оболочкой и 220 яиц с незагрязненной, поврежденной скорлупой, но без повреждения подскорлупной оболочки. Рассчитайте размер среднего образца, который был отобран. Соответствует ли партия яиц указанной маркировке? Можно ли усреднить качество яиц из целых и поломанных коробок? Возможна ли приемка данной партии, если она поступила из другого региона? Ваши действия как товароведа?

5. В магазин поступила партия куриных яиц в количестве 40 коробок по 360 штук в каждой. Яйца доставлены через 20 дней после сортировки. При приемке в выборке оказалось: 486 штук имеют воздушную камеру высотой 5—6 мм; 54 штук — воздушную камеру высотой 7,5—8,0 мм; желток слегка перемещается; масса десяти яиц в среднем —

470 г; 20 штук имеют незагрязненную, поврежденную скорлупу, но без повреждения подскорлупной оболочки. Рассчитайте размер среднего образца, который был отобран. Определите вид, категорию и качество яиц. Возможна ли реализация данной партии, если она поступила из области? Ваши действия как товароведа?

6. В магазин с птицефабрики поступили яйца куриные столовые 2 категории в количестве 120 коробок по 360 штук в каждой. При приемке в партии обнаружено десять коробок поломанных. При оценке качества в среднем образце из целых коробок обнаружено: 54 штуки массой по 40—43 г, остальные яйца имели массу по 50—53 г, из них 162 штуки с микротрещинами. В поломанных упаковках обнаружено: 144 яйца массой по 40—42 г, остальные — по 50—54 г, из них: 900 яиц с микротрещинами; 1080 яиц с незагрязненной, поврежденной скорлупой, но без повреждения подскорлупной оболочки; 1440 яиц с поврежденной скорлупой и подскорлупной оболочкой. Дайте заключение о качестве яиц. Ваши действия как товароведа?

Домашнее задание №7. Решение примерных задач на тему «Мясные товары»

1. В магазин поступила партия фасованного мяса телятины I категории 1-го сорта в количестве 200 кг в ящиках по 20 кг в каждом. Масса нетто порции — 500 г. При приемке была отобрана объединенная проба в количестве двух порций, в которых выявлено наличие в одной порции двух довесков массой 40 и 30 г; во второй порции — одного довеска массой 80 г; масса нетто первой порции — 490 г, второй — 495 г. Дайте заключение о качестве по полученным результатам. Правильно ли отобрана объединенная проба? Можно ли считать результаты приемки верными? Ваши действия как товароведа?

2. В магазин поступила партия фасованной говядины I категории 2-го сорта в количестве 400 кг в ящиках по 20 кг в каждом. Мясо расфасовано порциями массой нетто по 500 г. При проверке массы нетто в выборке обнаружено: три порции имеют массу нетто по 498 г; три — по 496; две — по 503; остальные — по 500 г. При проверке в трех порциях обнаружено по одному довеску массой 50—70 г, в двух — по 2 довеска общей массой 110—120 г, остальные порции расфасованы одним куском. Определите размер выборки, которую необходимо отобрать для проверки массы нетто порций фасованного мяса. Возможна ли приемка данной партии? Ваши действия как товароведа?

3. Определите категорию и дайте заключение о качестве телятины, если мышцы туши развиты удовлетворительно, розового цвета; есть небольшие отложения жира в области почек, тазовой полости и пояснично-крестцовой части; остистые отростки спинных позвонков слегка выступают; срывы мышечной ткани на 11% поверхности туши. Сверху имеется корочка подсыхания, мышцы на разрезе слегка влажные, при надавливании ямка быстро выравнивается, сухожилия упругие, плотные. Возможна ли реализация данной телятины? Составьте маркировку для телятины из указанной партии.

4. В магазин поступила партия полупотрошенных цыплят в количестве 450 кг в картонных коробках по 15 кг в каждом. При оценке качества объединенной пробы было обнаружено, что одна тушка имеет массу 450 г, остальные — по 500—550 г. Цыплята характеризуются хорошо развитой мышечной тканью, киль грудной кости у них не выделяется; отложения жира отсутствуют; на тушках имеется незначительное количество пеньков и ссадин, 1—2 разрыва кожи длиной 1-1,5 см. Дайте заключение о качестве. Можно ли реализовать данную партию? Ваши действия как товароведа?

5. В магазин поступила партия потрошенных тушек цыплят-бройлеров I категории в количестве 3,6 т в ящиках по 8 кг в каждом. При приемке в выборке было обнаружено, что две тушки имеют массу 500 и 550 г соответственно, остальные имеют массу 600—650 г. При оценке качества установлено, что мышцы у тушек цыплят хорошо развиты, есть незначительные отложения подкожного жира в нижней части живота, киль грудной кости не выделяется, хрящевидный, легко сгибаемый, на спине имеются единичные царапины. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данной партии? Ваши действия как товароведа?

6. В магазин поступила партия охлажденных потрошенных тушек цыплят-бройлеров I категории в количестве 150 кг в картонных ящиках по 15 кг в каждом. На маркировке каждой тушки указана масса 600 г. При оценке качества в выборке было обнаружено, что две тушки имеют массу по 550 г, одна тушка имеет массу 520 г. При оценке качества установлено: мышцы хорошо развиты; есть незначительные отложения подкожного жира в области нижней части живота; киль грудной кости не выделяется; на спине имеются единичные разрывы кожи длиной 5—6 мм каждый. Соответствует ли фактическое качество указанному на маркировке? Возможна ли приемка данной партии? Ваши действия как товароведа?

Домашнее задание №8. Решение примерных задач на тему «Рыбные товары»

1. В магазин поступило 300 кг живого отборного карпа. При приемке в выборке обнаружено 8,55 кг рыбы массой 0,8—1 кг, остальные — массой 0,4—0,5 кг, рыба проявляет все признаки жизнедеятельности и нормальное движение жаберных крышек, плавает спинкой вверх, поверхность рыбы чистая, естественной окраски с тонким слоем слизи. 3 кг рыбы имеют незначительное покраснение поверхности. Рассчитайте размер выборки и дайте заключение о качестве. Возможна ли приемка данной рыбы? Ваши действия как товароведа?

2. В магазин поступила партия живой щуки в количестве 200 кг. При приемке в выборке (в количестве 25 рыб) оказалось, что средняя длина рыб равна 40 см; одна рыба имела длину 28 см; рыба снулая; поверхность чистая, с тонким слоем слизи; запах, свойственный свежей рыбе. Дайте заключение о качестве и определите группу щуки по размеру. Возможна ли реализация данной партии? Ваши действия как товароведа?

3. В магазин поступила партия охлажденного неразделанного леща. При приемке в выборке (в количестве 50 шт.) установлено, что рыба имеет багрово-красную окраску поверхности, плотную консистенцию мяса, без наружных повреждений и порочащих запахов, средняя длина рыб — 25—28 см, но две рыбы имеют длину 35 см. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данной партии? Ваши действия как товароведа?

4. Дайте заключение о качестве атлантической мороженой скумбрии неразделанной, если в 45 рыбах средний размер составляет 22—24 см. Две рыбы имеют по два пореза длиной 0,5 и 0,7 см; кроме того, выявлена рыба с незначительным подкожным пожелтением. Консистенция у всех рыб из пробы плотная, окраска естественная. Возможна ли реализация данной рыбы? Ваши действия как товароведа?

5. В магазин поступила партия крупной мороженой потрошенной обезглавленной трески в количестве 200 кг в ящиках по 40 кг в каждом. Оценку качества товаровед проводил в 10 рыбах, отобранных случайным методом. Были установлены следующие показатели: поверхность рыбы чистая, две рыбы массой 0,6 кг, у одной рыбы — надрывы мяса длиной 2—2,5 см, консистенция мяса после оттаивания ослабевшая, одна рыба с поломанными жаберными крышками, у двух рыб — разрез брюшка до начала второго анального плавника. Дайте заключение о качестве. Правильно ли отобрал товаровед пробу? Можно ли считать результаты оценки качества верными?

6. В магазин поступила партия филе морского гребешка мороженого в количестве 150 кг в ящиках по 30 кг в каждом. Филе изготовлено в виде блока массой нетто 0,5 кг. Для оценки качества от партии отобрано максимально установленное количество блоков для органолептических исследований. В них выявлено: блоки целые, чистые, плотные, с ровной поверхностью, равномерно покрыты ледяной глазурью, не отстающей при легком постукивании, масса глазури — 60 г. При проверке массы нетто один блок имел массу 0,49 кг, второй блок — 0,45, остальные — по 0,5 кг. Определите объем выборки и количество блоков, отобранных для органолептической оценки качества. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данной партии? Ваши действия как товароведа?

7. Дайте заключение о качестве мороженой камбалы потрошенной, обезглавленной,

если в выборке, состоящей из 18 рыб, обнаружено, что средняя масса тушек рыбы равна 0,6 кг; поверхность чистая, у одного экземпляра имеется один порез длиной 0,9 см, пятна различного цвета на поверхности, консистенция после размораживания ослабевшая, но не дряблая, запах окислившегося жира на поверхности. Определите размерную категорию рыбы. Можно ли реализовать данную рыбу? Ваши действия как товароведа?

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения.

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-2: Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях		
ОПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	Перечень теоретических вопросов к зачету: <ol style="list-style-type: none">1. Предмет, цели и задачи товароведения.2. Принципы товароведения.3. Объекты и субъекты товароведной деятельности. Функции товара.4. Организация действий по предупреждению и устранению дефектов.5. Правила и режимы транспортирования и хранения продовольственных товаров.6. Взаимосвязь основополагающих характеристик товара.7. Должностные обязанности товароведа.8. Количественная характеристика товаров.9. Классификация ассортимента товаров.10. Свойства и показатели ассортимента.11. Управление ассортиментом.12. Формирование ассортимента.13. Свойства и показатели качества товара14. Градации качества15. Сортамент товаров.16. Факторы, влияющие на формирование товарного сорта.17. Классификация дефектов.18. Характеристика потребительских свойств: назначение и

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>надежность.</p> <p>19. Товароведческая характеристика и экспертиза качества хлеба и хлебобулочных изделий. Товароведческая характеристика и экспертиза качества зерна и продуктов его переработки.</p> <p>20. Товароведческая характеристика и экспертиза качества круп и макаронных изделий</p> <p>21. Товароведческая характеристика и экспертиза качества хлеба и хлебобулочных изделий.</p> <p>22. Товароведческая характеристика и экспертиза качества мяса и мясопродуктов.</p> <p>23. Товароведческая характеристика и экспертиза качества рыбы и рыбных продуктов.</p> <p>24. Товароведческая характеристика и экспертиза качества пищевых жиров.</p> <p>25. Товароведческая характеристика и экспертиза качества молока и молочных продуктов</p> <p>26. Товароведческая характеристика и экспертиза качества вкусовых товаров</p> <p>27. Товароведческая характеристика и экспертиза качества яиц и яйцепродуктов</p> <p>28. Товароведческая характеристика и экспертиза качества свежих и переработанных плодов и овощей.</p> <p>29. Товароведческая характеристика и экспертиза качества кондитерских товаров.</p> <p>30. Товароведческая характеристика и экспертиза качества крахмала, крахмалопродуктов, сахара и меда.</p>
ОПК-2.2:	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на	<p>Задания:</p> <p>1. Оцените соответствие качества требованиям стандартов и определите товарный сорт различных групп однородных</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	<p>товаров растительного и животного происхождения.</p> <p>2. Определите с помощью лабораторных методов и органолептической экспертизы качество следующих товаров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - клубнеплодов; - макаронных изделий; - крупяных изделий; - муки; - хлеба; - сахара; - чая; - яиц; - молока питьевого; - глазированных сырков; - сыра «Голландского»; - мясных консервов; - соленой рыбы; - поваренной соли.
ОПК-2.3:	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<p>Перечень практических вопросов к зачету:</p> <p>1. Выберите любую однородную группу продовольственных товаров, используя «Справочник товароведов продовольственных товаров», определите код товара (класс, подкласс, группу, подгруппу, вид и т.д). Результаты запишите в виде таблицы.</p> <p>2. В магазин поступила партия крупной мороженой потрошенной обезглавленной трески в количестве 200 кг в ящиках по 40 кг в каждом. Оценку качества товаровед проводил в 10 рыбах, отобранных случайным методом. Были установлены следующие показатели: поверхность рыбы чистая, две рыбы массой 0,6 кг, у одной рыбы — надрывы мяса длиной 2—2,5 см, консистенция мяса после оттаивания ослабевшая, одна рыба с</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>поломанными жаберными крышками, у двух рыб — разрез брюшка до начала второго анального плавника. Дайте заключение о качестве. Правильно ли отобрал товаровед пробу? Можно ли считать результаты оценки качества верными?</p> <p>3. В магазин поступила партия майонеза Весна. При оценке качества выявлено: консистенция сметанообразная с наличием частиц укропа; однородный кремовато-желтый цвет; содержание жира — 70%; при определении стойкости объем неразрушенной эмульсии составил 9,85 см³. При проверке массы нетто в десяти банках обнаружено: четыре банки имеют массу по 147 г; две — по 148,5; остальные — по 150 г. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данной партии? Ваши действия как товароведа?</p> <p>4. В магазин поступила партия пастеризованного молока жирностью 3,5% в пакетах. При лабораторной оценке качества установлено, что молоко имеет температуру +16°C и плотность 1027,5 кг/м³ при этой температуре, а на титрование кислот, содержащихся в 5 мл молока, пошло 1,1 мл 0,1Н раствора NaOH. Соответствует ли молоко требованиям? Может ли товаровед отказаться от приемки молока и на каком основании? Какую ошибку допустил товаровед?</p> <p>5. Сделайте заключение о качестве пастеризованного молока жирностью 1,5%, если при температуре +17°C его плотность составляет 1028 кг/м³, а на титрование кислот, содержащихся в 10 мл молока, пошло 1,8 мл 0,1Н раствора NaOH. Соответствует ли молоко требованиям? Может ли товаровед отказаться от приемки молока и на каком основании?</p> <p>6. В магазин поступила партия пастеризованного молока в бутылках жирностью 3,2%. Температура молока — +8°C, кислотность 21°Т. При хранении в подсобном помещении при</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>температуре +15°C в течение 12 часов кислотность молока повысилась до 24°Т. Каковы причины изменения кислотности? Можно ли реализовать такое молоко? Каковы должны быть действия товароведа?</p> <p>7. В магазин поступила партия пастеризованного молока жирностью 3,2% в количестве 204 упаковок по десять пакетов в каждой. Емкость пакета — 1л. При приемке по качеству выявлено, что при температуре молока 15°C плотность его равна 1,026 г/см³. На титрование кислот в 10 мл молока пошло 2 мл 0,1Н раствора NaOH. Укажите размер выборки и массу объединенной пробы, которые нужно отобрать. Дайте заключение о качестве. Возможна ли реализация данного молока? Объясните причины выявленных дефектов.</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Товароведение и экспертиза пищевых продуктов» включает тестирование, практические работы, позволяющее оценить уровень усвоения обучающимися знаний, домашнее задание, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой.

Методические рекомендации для подготовки к зачету с оценкой:

Изучение дисциплины «Товароведение и экспертиза пищевых продуктов» завершается зачетом с оценкой. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях и лабораторных занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки, к зачету обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые. Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем. Обучающийся вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от позиции преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.

Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачету обучающимся необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

Зачет проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа преподаватель может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания по современным проблемам безопасности продуктов питания.

Результаты зачета объявляются студенту после окончания его ответа в день сдачи.

Критерии оценки:

– на оценку **«отлично»** – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенции, т.е. знание современных теорий и методов теоретического и экспериментального исследования, умение применять полученные результаты исследований на практике, владение навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента;

– на оценку **«хорошо»** – обучающийся показывает средний уровень сформированности компетенции, т.е. знание методов анализа веществ и объектов окружающей среды, химического и физико-химического анализа веществ и объектов окружающей среды, умение анализировать полученные результаты эксперимента, владение навыками математической обработки результатов эксперимента;

– на оценку **«удовлетворительно»** – обучающийся показывает пороговый уровень сформированности компетенции, т.е. знание физические принципы, лежащие в основе действия современных приборов, средств измерения и контроля, умение измерять физические величин в различных устройствах и технологических процессах, владение навыками теоретического исследования;

– на оценку **«неудовлетворительно»** – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может

показать интеллектуальные навыки решения простых задач.