МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 83

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной программы

Старший преподаватель
(должность, уч. степень, звание)

Е.Г. Бондарь
(инициалы, фамилия)

(подпись)

«11» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Товароведение и экспертиза в таможенном деле»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	38.05.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Таможенное дело
Наименование направленности/ специализации	Таможенное регулирование и инновационные таможенные технологии
Форма обучения	очно-заочная
Год приема	2026

Санкт-Петербург – 2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Старший преподаватель — 11.02.2026 — Е.Г. Бондарь
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 83
«11» февраля 2026 г, протокол № 6

И.о. Заведующий кафедрой № 83

д.э.н.,доц. — 11.02.2026 — Т.В. Колесникова
(уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц.,к.э.н.,доц. — 11.02.2026 — Л.В. Рудакова
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Товароведение и экспертиза в таможенном деле» входит в образовательную программу высшего образования – программу специалитета по направлению подготовки/ специальности 38.05.02 «Таможенное дело» направленности/специализации «Таможенное регулирование и инновационные таможенные технологии». Дисциплина реализуется кафедрой «№83».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-4 «Способен определять место и роль контрольных мероприятий в обеспечении мер государственного регулирования внешней торговли»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с определением товароведения как науки, выявлением роли товароведения в таможенном деле, определением целей и задач товароведения, а также осуществлением таможенной экспертизы, определением методов и технологических средств для проведения экспертизы разных групп товаров.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (5 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский »

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины: получение обучающимися необходимых знаний, умений и навыков в области товароведения и экспертизы товаров для таможенных целей.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен определять место и роль контрольных мероприятий в обеспечении мер государственного регулирования внешней торговли	ПК-4.З.1 знать предмет, метод, содержание товароведения как науки; роль товароведения в таможенном деле, цели и задачи товароведения; технологии и принципы организации таможенной экспертизы ПК-4.У.1 уметь определять методы и технологические средства для проведения экспертизы разных групп товаров ПК-4.В.1 владеть навыками проведения экспертизы отдельных товарных позиций в целях выявления соответствия товара заявленному коду ТН ВЭД при декларировании

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Экономическая теория»,
- «Основы таможенного дела».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- «Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности»,
- «Таможенная стоимость товаров».

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№5
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	3/ 108
Из них часов практической подготовки	17	17
Аудиторные занятия, всего час.	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		

экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего (час)	74	74
***Вид промежуточной аттестации*:** зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Дифф. зач.,	Дифф. зач.,

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП/КР (час)	СР (час)
Семестр 5					
Раздел 1. Введение в товароведение Тема 1.1. Предмет, цели, задачи, методы товароведения.	3				14
Раздел 2. Продовольственные товары Тема 2.1. Классификация, ассортимент, качество и экспертиза в таможенных целях продовольственных товаров	7				30
Раздел 3. Непродовольственные товары Тема 3.1. Классификация, ассортимент, качество и экспертиза в таможенных целях непродовольственных товаров	7				30
Итого в семестре:	17		17		74
Итого	17	0	17	0	74

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Раздел 1. Введение в товароведение. Тема 1.1. Предмет, цели, задачи, методы товароведения.
2	Раздел 2. Продовольственные товары. Тема 2.1. Классификация, ассортимент, качество и экспертиза в таможенных целях продовольственных товаров
3	Раздел 3. Непродовольственные товары. Тема 3.1. Классификация, ассортимент, качество и экспертиза в таможенных целях непродовольственных товаров

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 5				
1	Оценка качества муки, хлеба	5	5	2
2	Оценка качества чая	2	2	2
3	Оценка качества свежих и переработанных овощей	5	5	2
4	Оценка качества обуви	5	5	3
Всего		17		

4.5. Выполнение курсового проекта/ курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 5, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	35	35
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	20	20
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	20	20
Всего:	74	74

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
https://urait.ru/bcode/582076	Попова, Л. И. Товароведение и экспертиза в таможенном деле : учебник для вузов / Л. И. Попова. — 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 158 с.	
https://urait.ru/bcode/589686	Васюкова, А. Т. Товароведение пищевых продуктов : учебник для среднего профессионального образования / А. Т. Васюкова, Н. М. Варварина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 549 с.	
https://urait.ru/bcode/582558	Калачев, С. Л. Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров : учебник для вузов / С. Л. Калачев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 442 с.	
https://urait.ru/bcode/582077	Попова, Л. И. Таможенное дело: товароведение и экспертиза в таможенном деле : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Попова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 158 с.	
https://urait.ru/bcode/584067	Карагодин, В. П. Таможенная экспертиза : учебник и практикум для вузов / В. П. Карагодин, С. В. Золотова ; под редакцией В. П. Карагодина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 212 с.	

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
https://customs.gov.ru	официальный сайт Федеральной таможенной службы
http://www.consultant.ru	справочная правовая система Консультант Плюс
https://eec.eaeunion.org	Евразийская Экономическая Комиссия
http://www.eaeunion.org/	Официальный сайт Евразийского экономического союза

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» (https://pro.guap.ru/) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке https://guap.ru/it/system/iso
2	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» (https://guap.ru/), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
3	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)
4	Mozilla Firefox (лицензии GPL/LGPL/MPL)

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	*Номер аудитории (при необходимости)*
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации для проведения занятий практического типа, для самостоятельной работы обучающихся - мультимедийная лекционная аудитория: мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации; набор демонстрационного оборудования (Интерактивный мультисенсорный дисплей на перекатной стойке – 1 шт., ПЭВМ – 11 шт.); Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП	*23-04 (Ленсовета 14, литера А)*
2	Специализированная лаборатория «Товароведение и экспертиза товаров»	*12-15 (Ленсовета 14, литера А)*

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средствдля проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачёт	Список вопросов; Тесты; Задачи.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий**.
«хорошо» «зачтено»	Обучающийся: – твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий**.
«удовлетворительно» «зачтено»	– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений. – правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
1.	Предмет, метод, цели и задачи товароведения как научной дисциплины. Принципы товароведения.	ПК-4.3.1
2.	Роль товароведения в таможенном деле.	ПК-4.3.1
3.	Понятие товара и товарной партии в товароведении и таможенном деле	ПК-4.3.1
4.	Товар как объект исследования при проведении таможенной экспертизы.	ПК-4.3.1
5.	Понятие, сущность и цели классификации, объекты классификации.	ПК-4.3.1
6.	Методы классификации: сущность, правила построения. Значение классификации для товароведения и таможенного дела.	ПК-4.3.1
7.	Принципы, признаки и методы классификации. Преимущества и недостатки методов классификации.	ПК-4.3.1
8.	Основные виды классификации товаров, используемых в товароведении и таможенном деле.	ПК-4.3.1
9.	Кодирование товаров: виды, сущность, методы и задачи.	ПК-4.3.1
10.	Товар, качество товаров. Показатели качества.	ПК-4.3.1
11.	Меновая стоимость, цена. Факторы, влияющие на формирование цены и стоимости.	ПК-4.3.1
12.	Жизненный цикл продукции, свойства продукции на разных стадиях жизненного цикла	ПК-4.3.1
13.	Товар, полезность, потребительская стоимость товаров. Структура потребительской стоимости. Индивидуальная, общественная, единичная, совокупная потребительские стоимости.	ПК-4.3.1
14.	Потребительские свойства и качество товаров. Номенклатура потребительских свойств.	ПК-4.3.1
15.	Качество как категория науки товароведение. Потребности и требования к товарам. Деление требований на текущие и перспективные, общие частные и специфические.	ПК-4.3.1
16.	Управление качеством товаров. Формирование, стимулирование и сохранение качества.	ПК-4.3.1
17.	Факторы, влияющие на качество товаров.	ПК-4.3.1
18.	Признаки продукции. Показатели качества. Градация показателей качества.	ПК-4.3.1
19.	Оценка качества товаров, порядок проведения работ по экспертизе товаров.	ПК-4.3.1
20.	Техническое законодательство и техническое регулирование в РФ.	ПК-4.3.1
21.	Виды нормативных документов, устанавливающих требования к качеству товаров.	ПК-4.3.1
22.	Задачи, принципы и задачи стандартизации в России.	ПК-4.3.1

23.	Категории и виды стандартов. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов.	ПК-4.З.1
24.	Государственная система стандартизации России: объекты и структура. Национальный орган по стандартизации в России.	ПК-4.З.1
25.	Виды документов по стандартизации (технические регламенты, стандарты).	ПК-4.З.1
26.	Подтверждение соответствия: цели, принципы, формы, участвующие стороны.	ПК-4.З.1
27.	Нормативная документация, регулирующая качество и безопасность сырья и товаров, поступающих по импорту.	ПК-4.З.1
28.	Сертификация и декларирование соответствия, сущность, цели и задачи. Виды сертификации.	ПК-4.З.1
29.	Условия хранения товаров, как фактор, сохраняющий качество	ПК-4.З.1
30.	Классификация потребительской и транспортной тары.	ПК-4.З.1
31.	Порядок ввоза на территорию РФ товаров, подлежащих обязательному подтверждению соответствия.	ПК-4.З.1
32.	Маркировка товаров - как фактор, сохраняющий качество. Общие правила маркировки товаров.	ПК-4.З.1
33.	Метрология, цели и задачи. Виды измерений. В чем заключается суть измерения?	ПК-4.У.1
34.	Дайте определение системы единиц физических величин.	ПК-4.У.1
35.	Основные понятия теории погрешностей.	ПК-4.У.1
36.	Дайте определение понятию «систематическая погрешность измерения». Особенности влияния систематических погрешностей на результат измерения.	ПК-4.У.1
37.	Единство измерений. Эталоны единиц физических величин.	ПК-4.У.1
38.	Понятие о средстве измерений.	ПК-4.У.1
39.	Правовые основы метрологии.	ПК-4.У.1
40.	Классификаторы — назначение, структура. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД).	ПК-4.У.1
41.	Что такое таможенная экспертиза, нормативно-правое регулирование, объекты исследования.	ПК-4.У.1
42.	Таможенная экспертиза. Основные понятие, объекты и предметы таможенных экспертиз.	ПК-4.У.1
43.	Организация экспертной деятельности в таможенной системе РФ. Требования к экспертным организациям.	ПК-4.У.1
44.	Составьте схему проведения экспертизы при проведении таможенного контроля.	ПК-4.У.1
45.	Дайте определение понятию «эксперт». Права и обязанности эксперта.	ПК-4.У.1
46.	Возможные места проведения таможенных экспертиз.	ПК-4.У.1
47.	Перечислите основные нормативно-правовые акты, регламентирующие таможенно-экспертную деятельность в РФ.	ПК-4.У.1
48.	Основные законодательные и подзаконные акты регулирующие таможенные экспертизы и исследования.	ПК-4.У.1
49.	Порядок назначения таможенных экспертиз таможенными органами. Структура постановления о назначении таможенной экспертизы при таможенном контроле.	ПК-4.У.1
50.	Основания для назначения таможенных экспертиз. Предмет экспертизы. Побудительные мотивы.	ПК-4.У.1

51.	Опишите систему экспертно-криминалистических подразделений в ФТС России. Зоны действия подразделений. Центральное экспертно-криминалистическое таможенное управление. Его структура, решаемые задачи.	ПК-4.В.1
52.	Структура и содержание заключения эксперта.	ПК-4.В.1
53.	Особенности проведения таможенных экспертиз при нарушениях таможенных правил.	ПК-4.В.1
54.	Имеет ли право эксперт отказываться от проведения экспертизы. Если «да», то в каких случаях. Порядок отказа.	ПК-4.В.1
55.	Основные цели, решаемые при производстве идентификационных и материаловедческих экспертиз.	ПК-4.В.1
56.	Содержание и порядок заполнения постановления о назначении экспертизы.	ПК-4.В.1
57.	Перечислите и охарактеризуйте составные части заключения эксперта.	ПК-4.В.1
58.	С какой целью проводятся технологические экспертизы.	ПК-4.В.1
59.	С какой целью проводятся материаловедческие экспертизы. На какие вопросы отвечает экспертиза наркотических средств.	ПК-4.В.1
60.	Перечислите основные методы исследования веществ при проведении таможенной экспертизы.	ПК-4.В.1
61.	С какой целью проводятся товароведческие экспертизы. Факторы, влияющие на оценку товаров.	ПК-4.В.1
62.	Оценка заключения эксперта. Является ли заключение эксперта обязательным для должностного лица таможенного органа.	ПК-4.В.1
63.	В каких случаях таможенная экспертиза не может быть признана допустимым доказательством. Классификация экспертных ошибок	ПК-4.В.1
64.	Цели и задачи криминалистической экспертизы.	ПК-4.В.1
65.	Виды экспертиз по времени поступления поручений и количеству выполняемых экспертов.	ПК-4.В.1
66.	Опишите важность и значение процедуры взятия проб и образцов при производстве таможенных экспертиз. Какими документами следует руководствоваться при проведении процедуры отбора проб и образцов	ПК-4.В.1
67.	В каких случаях назначается дополнительная и повторная экспертизы. Кто может проводить дополнительную и повторную экспертизы.	ПК-4.В.1
68.	Опишите принципы взятия образцов для проведения таможенных экспертиз. Какие бывают пробы и образцы. На сколько проб делится образец товара, отбираемый на проведение экспертизы, посему. В каких случаях деление образцов на пробы не допускается.	ПК-4.В.1
69.	Компетенция эксперта. Порядок подготовки и аттестации таможенных экспертов.	ПК-4.В.1
70.	Перечислите основные стадии проведения таможенных экспертиз.	ПК-4.В.1

	Из каких этапов состоит стадия назначения таможенной экспертизы. Структура постановления о назначении таможенной экспертизы.	
71.	Перечислите основные стадии проведения таможенных экспертиз. Из каких этапов состоит стадия производства и оформления таможенной экспертизы. Структура документа «заключение эксперта».	ПК-4.В.1
72.	В каких случаях таможенному органу может быть отказано в проведении таможенной экспертизы. Имеет ли право эксперт отказываться от проведения экспертизы.	ПК-4.В.1
73.	Права и обязанности эксперта. Является ли заключение эксперта обязательным для должностного лица таможенного органа, назначившего экспертизу.	ПК-4.В.1

Перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для выполнения курсового проекта / курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора *Инструкция: Прочитайте текст и выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа* Что является предметом изучения в товароведении А) товары, потребительские стоимости товаров, потребительские свойства товаров; Б) только качество товаров; В) маркетинговые исследования рынка; Г) экономические показатели торговли	ПК-4
2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора *Инструкция: Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа* Какие факторы влияют на качество товаров медицинского назначения: А) Материалы, идущие на их изготовление; Б) Условия хранения и транспортировки; В) Методы стерилизации в процессе эксплуатации; Г) Упаковка и маркировка Д) Все перечисленные	ПК-4
3	Задание на установление последовательности *Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность* Установите правильную последовательность этапов жизненного цикла в товароведении:	ПК-4

	А) Реализация товара конечному потребителю Б) Производство и формирование потребительских свойств В) Транспортировка и хранение Г) Проектирование, разработка товара Д)Утилизация или переработка после окончания срока службы *Запишите соответствующую последовательность букв слева направо* [ ][ ][ ][ ]	
4	Задание на установление соответствия *Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие* *К каждой позиции в левом столбце подберите соответствующую позицию в правом столбце:* Количество цифр кода / Название кода (части кода) А Две цифры кода / 1.Подсубпозиция Б. Шесть цифр кода / 2. Группа товаров В. Четыре цифры кода / 3. Субпозиция Г. Десять цифр кода / 4. Товарная позиция Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г [ ][ ][ ][ ]	ПК-4
5	Задание открытого типа с развернутым ответом *Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ* Каким образом получение предварительного решения о классификации товара в соответствии с ТН ВЭД ЕАЭС позволяет минимизировать риски участника внешнеэкономической деятельности?	ПК-4

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(Ниже приводятся рекомендации по составлению данного раздела)

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала *(если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине).*

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую,

организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

– получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;

– получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;

– развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.

– появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;

– получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;

– научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);

– получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

– вступительная часть;

– основная часть;

– заключительная часть.

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

– закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;

– развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;

– овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;

– выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;

– обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

При проведении практического занятия студентам следует вести конспект, который может оказать существенную помощь при подготовке к экзамену, поскольку темы практических занятий на практике закрепляют знания, полученные в ходе лекционного курса. Проведение практического занятия сопровождается периодически проводимыми опросами студентов — устными и письменными с целью контроля усвоения полученных ими знаний.

11.3. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ *(если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)*

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

– приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;

– закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;

– получение новой информации по изучаемой дисциплине;

– приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ Лабораторная работа № 1

Оценка качества муки

Цель работы: провести оценку качества представленных образцов муки по совокупности показателей, установленных требованиями государственных стандартов на данный вид продукции.

Перед началом работы студенты делятся на подгруппы, каждая из которой получает определенное количество образцов муки и соответствующее задание от преподавателя.

Показатели качества муки, регламентированные стандартами, подразделяют на две группы: органолептические и физико-химические, которые характеризуют ее доброкачественность и технологические свойства. Различают общие показатели, которые применяют для оценки качества муки всех видов и специальные показатели – для муки определенных видов и типов.

К общим показателям качества относят: цвет, запах, вкус, наличие хруста, влажность, зольность, крупность помола, кислотность, содержание примесей, зараженность вредителями.

К специальным показателям относят содержание сырой клейковины и ее качество.

Анализ качества муки рекомендуется проводить в такой последовательности: изучение маркировки на упаковке, определение влажности, зольности, цвета, запаха, вкуса и хруста, зараженности амбарными вредителями, содержания металлических примесей, крупности помола, содержания сырой клейковины и ее качества.

Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003. На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 1.

Таблица 1

Анализ маркировки исследуемых образцов муки

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2	……
Наименование продукта			
Сорт или номер (при наличии)			

Наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)			
Товарный знак изготовителя (при наличии)			
Масса нетто			
Для витаминизированной пшеничной хлебопекарной муки высшего и первого сорта слово «ВИТАМИНИЗИРОВАННАЯ» (крупным шрифтом)			
Пищевая ценность			
Дата изготовления			
Условия хранения			
Срок хранения			
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт			
Информация о подтверждении соответствия			

Определение органолептических показателей качества

Цвет. Предметы и пособия. Образцы (эталоны) муки пшеничной хлебопекарной высшего, 1-го и 2-го сортов или ржаной сеяной, обдирной и обойной; нормативные документы с описанием цвета муки.

Порядок проведения анализа. При дневном рассеянном свете или достаточно ярком искусственном освещении сравнивают цвет исследуемой муки с установленными образцами.

Запах. Предметы и пособия. Чистая бумага; стакан; сосуд с водой, нагретой до 60 0С; нормативные документы с описанием запаха.

Порядок проведения анализа. Из среднего образца берут примерно 20 г муки и высыпают на чистую бумагу ровным слоем. Муку согревают дыханием и исследуют запах глубоким вдыханием воздуха с поверхности муки.

Для усиления запаха пробу муки переносят в стакан и обливают водой, нагретой до 60 0С, затем сливают и определяют запах муки.

Мука с запахом, свойственным нормальной муке, без посторонних запахов (плесневелого, затхлого и др.) соответствует требованиям нормативных документов.

Вкус и запах. Предметы и пособия. Чайная ложка; стакан с пищевой водой; образцы муки; нормативные документы с описанием вкуса и хруста муки.

Порядок проведения анализа. Из среднего образца чайной ложкой берут примерно 1 г муки и определяют вкус и хруст разжевыванием в течение 3-5 с. Затем пробу выплевывают или проглатывают, а рот прополаскивают питьевой водой.

Вкус муки слегка сладковатый, свойственный нормальной, без кисловатого, горьковатого и других посторонних привкусов и без хруста от присутствия минеральных примесей соответствует требованиям нормативных документов.

Результаты органолептической оценки записывают в рабочей тетради в табл. 2.

Определение влажности

Содержание влажности в муке можно определить следующими ускоренными методами:

1) высушиванием навески муки в сушильном шкафу при температуре 130 0С;
2) высушиванием навески муки на приборе ВЧ (влагомер Чижовой).

Определение влажности высушиванием навески при температуре 130 0С в сушильном шкафу.

Приборы и оборудование. Сушильный шкаф с терморегулятором; технические весы; эксикатор; металлические или стеклянные бюксы; тигельные щипцы.

Порядок проведения анализа. В предварительно высушенную до постоянной массы и взвешенную бюксу помещают 5 г муки с точностью до 0,01 г. Открытую бюксу с навеской и крышкой ставят в сушильный шкаф, нагретый до 130 0С, на 40 минут. Затем бюксы тигельными щипцами вынимают из сушильного шкафа, закрывают крышками, помещают в эксикатор, охлаждают в течение 15-20 минут и взвешивают.

Содержание влаги (Х) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{(m_1 - m_2)*100}{m_1 - m}, \qquad (1)$$

где m – масса бюксы, г;
m1 – масса бюксы с навеской до высушивания, г;
m2 – масса бюксы с навеской после высушивания, г.

Определение влажности высушивания навески на приборе ВЧ (влагомер Чижовой).

Приборы и оборудование. Прибор ВЧ; технические весы; песочные часы на 3 и 5 минут; эксикатор; роторная бумага.

Порядок проведения анализа. Изготавливают пакеты из листов роторной бумаги размером 20х14 см (для пакета прямоугольной формы) или 15х15 см (для пакета треугольной формы).

При изготовлении пакетов прямоугольной формы лист складывают пополам, а затем открытые с трех сторон края сгибают на 1,5 см. Треугольные пакеты получают складывая лист бумаги по диагонали пополам и загибая края в одну сторону на 1 см. Заготовленные пакеты высушивают в приборе ВЧ в течение 3 минут при температуре высушивания 155-160 0С. Затем помещают в эксикатор на 2-3 минуты и взвешивают перед взятием навески с точностью до 0,01 г.

Из подготовленной пробы продукта берут навески по 5 г быстро распределяя их тонким равномерным слоем по всей внутренней поверхности пакета. Подготовленные пакеты с навеской помещают в прибор ВЧ при температуре 155-160 0С на 5 минут. По истечении этого времени пакеты помещают в эксикатор для охлаждения на 5 минут и взвешивают.

Содержание влаги рассчитывают по формуле (1).

Полученные результаты вносят в табл. 2.

Определение кислотности

Кислотность муки – это показатель, позволяющий судить о свежести муки и условиях хранения. Общая титруемая кислотность муки обуславливается содержанием в

ней свободных кислот и кислых солей. Выражают кислотность в градусах, под которым понимают количество миллилитров 0,1 н раствора щелочи, расходуемой на нейтрализацию кислот и кисло-реагирующих соединений, содержащихся в 100 г муки.

Для оценки качества муки по этому показателю пользуются следующими данными: у свежей пшеничной муки высшего и 1-го сорта кислотность не более 3-3,50, у муки 2-го сорта – 4,50, у обойной – не более 50, у ржаной муки – 4-5,50.

Приборы и предметы. Титровальная установка, технические весы, мерные колбы на 150-200 мл.

Реактивы. 0,1 н раствор едкого натрия, 1%-ный спиртовой раствор фенолфталеина.

Порядок проведения анализа. Навеску 5 г муки взвешивают с точностью до 0,01 г и помещают в коническую колбу емкостью 150-200 мл, приливают 50 мл дистиллированной воды, взбалтывают до исчезновения комочков. Добавляют 5 капель фенолфталеина и титруют до розового окрашивания, не исчезающего в течение 1 минуты, 0,1 н раствором едкого натрия.

Кислотность (X) в градусах рассчитывают по формуле:

$$X = V * 2, \qquad (2)$$

где V – количество 0,1 н раствора щелочи, пошедшего на титрование, мл;

Полученные результаты вносят в табл. 2 в рабочей тетради.

Определение содержания сырой клейковины

Метод основан на отмывании водой из теста всех веществ, не входящих в состав клейковины.

Приборы, предметы и реактивы. Технические весы; фарфоровая чашка; стекло для закрывания чашки; шпатель; мерный цилиндр на 25 мл; нож; тазик вместимостью 2 л и более; водопроводная вода комнатной температуры (18±2 0С); раствор йода; частое сито.

Порядок проведения анализа. На технических весах взвешивают 25 г муки с точностью до 0,01 г. Ее переносят в фарфоровую чашку и добавляют 13 мл воды. Шпателем перемешивают тесто до его однородности. После замеса теста скатывают в виде шара, кладут в чашку, накрывают стеклом и оставляют на 20 минут при комнатной температуре.

Затем тесто отмывают над густым ситом под слабой струей воды комнатной температуры, особенно в начале отмывания.

Полноту удаления крахмала из клейковины проверяют, отжимая в стакан одну каплю воды из клейковины и добавляя к ней одну каплю раствора йода. Отсутствие синего окрашивания при добавлении раствора йода свидетельствует о полном отмывании крахмала из клейковины.

Отжатую клейковину взвешивают на технических весах с точностью до 0,01 г. Затем ее повторно промывают 5 минут под струей воды, удаляют излишнюю воду и вновь взвешивают. Если разница между двумя взвешиваниями менее 0,1 г, то отмывание клейковины заканчивают.

Количество сырой клейковины (X) в процентах рассчитывают по формуле

$$X = \frac{a}{m} * 100, \qquad (3)$$

где a – масса отмытой клейковины, г;

m – масса навески муки, г.

Полученные результаты вносят в табл. 2 в рабочей тетради.

Определение качества сырой клейковины

Метод основан на установлении цвета, растяжимости и эластичности клейковины.

Приборы, предметы. Технические весы; чашка или стакан с водой комнатной температуры; линейка с миллиметровыми делениями длиной не менее 20 см.

Порядок проведения анализа. Цвет сырой клейковины определяют после ее взвешивания при дневном рассеянном свете или достаточном искусственном освещении по внешнему виду. Сырая клейковина мажет быть светлого, серого и темного цвета.

Растяжимость и эластичность определяют после установления цвета. От сырой клейковины берут 4 г. Если отмыто менее 4 г, то берут все ее количество. Взятую клейковину обминают пальцами 3-4 раза, закатывают в шарик и помещают на 15 минут в чашку с водой комнатной температуры.

Через 15 минут тремя пальцами обеих рук шарик клейковины равномерно растягивают над линейкой в течение около 10 секунд до разрыва. Растяжимость клейковины, при которой произошел разрыв, записывают.

По растяжимости клейковину подразделяют на короткую (до 10 см включительно), среднюю (от 10 до 20 см включительно) и длинную (выше 20 см).

Эластичность клейковины определяют по скорости восстановления первоначальной формы сдавливанием клейковины между двумя пальцами – большим и указательным.

При хорошей эластичности клейковина растягивается достаточно хорошо и почти полностью восстанавливает первоначальную форму после прекращения сдавливания пальцами.

При неудовлетворительной эластичности клейковина не восстанавливает формы или же она растягивается мало с частичными разрывами отдельных слоев и после снятия усилия быстро сжимается.

В зависимости от растяжимости и эластичности клейковину делят на 3 группы: клейковина хорошая – эластичность хорошая, а растяжимость длинная или средняя;

клейковина удовлетворительная – эластичность хорошая, а растяжимость короткая или эластичность удовлетворительная, а растяжимость длинная, средняя или короткая;

клейковина пониженного качества – неэластичная, крошащаяся, разрывается на весу, сильно тянущаяся, провисающая при растягивании, расплывающаяся.

Полученные результаты по определению качества клейковины записывают в табл. 2 в рабочей тетради.

Оформление результатов работы

1. Оформить в рабочей тетради результаты исследования в виде таблиц 1 и 2;
2. На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями нормативных документов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов муки.

Таблица 2

Показатели качества исследуемых образцов муки

Наименование показателей	Наименование образцов муки					
	образец 1		образец 2		…..	
	нормативные значения (требования нормативных документов)	фактические значения (исследуемого образца)	нормативные значения (требования нормативных документов)	фактические значения (исследуемого образца)	….	….
Органолептические показатели						
1. Цвет						

2. Запах 3. Вкус 4. Хруст						
Физико-химические показатели						
1. Влажность, % (не более) 2. Кислотность, град. 3. Количество сырой клейковины, % (не менее) 4. Качество сырой клейковины а) цвет б) растяжимость, см в) эластичность						

Лабораторная работа № 2

Оценка качества хлеба

Цель работы: провести оценку качества представленных образцов хлеба по совокупности показателей, установленных государственными стандартами на данный вид продукции.

Перед началом работы студенты делятся на подгруппы, каждая из которых получает определенное количество образцов хлеба и соответствующее задание от преподавателя.

Оценку качества хлеба рекомендуется проводить в такой последовательности: изучение маркировки (при наличии), определение внешнего вида, влажности, толщины корки, состояния мякиша, свежести, запаха, вкуса, пористости и кислотности.

Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке (проводится только для фасованного и упакованного хлеба) и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 3.

Таблица 3

Анализ маркировки исследуемых образцов хлеба

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2	……
Наименование продукта			
Наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)] и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)			
Товарный знак изготовителя (при			
наличии)			

Масса нетто			
Состав продукта			
Пищевая ценность			
Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава			
Содержание витаминов (для витаминизированных продуктов), клетчатки, пищевых волокон и других компонентов для специальных продуктов с учетом их назначения			
Дата изготовления и дата упаковывания			
Срок хранения			
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт			
Информация о подтверждении соответствия			

Определение внешнего вида

Пособия. Стандарты с описанием внешнего вида.

Порядок проведения анализа. Внешний вид изделий (форму, поверхность, цвет) определяют, осматривая изделия при дневном рассеянном свете или при достаточном искусственном освещении. Результаты осмотра внешнего вида сравнивают с описаниями в стандартах.

Для подовых хлебобулочных изделий определяют показатель –формоустойчивость. Формоустойчивость – показатель, выраженный отношением высоты изделия к его диаметру (H/D).

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в табл. 4.

Определение влажности

Приборы, предметы и реактивы. Настольные и технические весы; сушильный электрический шкаф, нагретый до температуры 130°С; нож, терка; ступка или механический измельчитель; просушенные и тарированные бюксы; эксикатор с просушенным хлористым кальцием или серной кислотой плотностью 1,84.

Порядок проведения анализа. Изделие из среднего образца массой более 0,2 кг разрезают поперек на две приблизительно равные части и от одной части отрезают ломоть толщиной 1-3 см. Если масса изделия 0,2 кг и менее, то из середины его вырезают ломоть толщиной 3-5 см. Затем на расстоянии около 1 см от корки вырезают мякиш. Масса выделенной пробы должна быть не менее 20 г.

Подготовленную пробу быстро и тщательно измельчают ножом. Измельченную пробу перемешивают и тотчас же в просушенных и тарированных металлических бюксах с крышками взвешивают с точностью 0,01 г две навески по 5 г каждая. Далее определяют влажность так, как описано в предыдущей лабораторной работе.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в табл. 4.

Определение толщины корки

Предметы. Линейка с миллиметровыми делениями.

Порядок проведения анализа. Из среднего образца берут 5 изделий и разрезают по ширине. Линейкой с миллиметровыми делениями измеряют толщину корок, и результат записывают как среднее из трех определений.

Ржаные и ржано-пшеничные сорта хлеба имеют корку толщиной 3-4 мм, пшеничные – 1,5-3 мм.

Определение состояния мякиша

Предметы и пособия. Нож; стандарты с описанием состояния мякиша.

Порядок проведения анализа. Изделия разрезают по ширине и определяют пропеченность, прикасаясь кончиками пальцев к поверхности мякиша в центре изделия. У пропеченных изделий мякиш сухой, у недостаточно пропеченных – влажный, сырой и может прилипать к пальцам.

Промес и пористость устанавливают, осматривая поверхность мякиша и сравнивая ее с описаниями в стандартах.

Эластичность определяют двумя способами: легким надавливанием (без разрыва пор) большим пальцем на поверхность мякиша до его уплотнения на 5-10 мм в разных местах на расстоянии не менее 2-3 см от корки или непродолжительным сдавливанием разрезанного изделия обеими руками.

После прекращения надавливания (сдавливания) наблюдают, насколько быстро и полно мякиш приобретает первоначальное состояние. У остывших изделий мякиш с хорошей эластичностью легко надавливается на 10 мм и более (мякиш пышный) и по окончании надавливания быстро приобретает первоначальное состояние. Мякиш неэластичный заминается и претерпевает существенные изменения.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в табл. 4.

Определение запаха и вкуса

Запах. Предметы и пособия. Нож; образцы изделий; стандарты с описанием запаха.

Порядок проведения анализа. Запах определяют путем 2-3-разового глубокого вдыхания воздуха через нос как можно с большей поверхности вначале целого, а затем разрезанного изделия, сразу же после его разрезания. Запах изделия сравнивают с его описаниями в стандартах.

Вкус. Предметы, пособия и материалы. Нож; питьевая вода; стандарты с описанием вкуса.

Порядок проведения анализа. При определении вкуса от пяти изделий отрезают ломтики толщиной примерно 6-8 мм. Пробу (мякиш и корку) 1-2 г разжевывают в течение 3-5 с и вкусовые ощущения сравнивают с описаниями в стандартах.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в табл. 4.

Определение пористости

Устанавливают общий объем мякиша изделия и вычитают из него объем беспористой массы.

Приборы, предметы и материалы. Прибор Журавлева (см. рис. 1), состоящий из металлического цилиндра с внутренним диаметром 3 см, деревянной втулки и металлического или деревянного лотка с поперечной стенкой и прорезью для выступа металлического цилиндра на расстоянии 3,8 см от стенки; технические весы; нож; растительное масло, государственные стандарты на различные виды хлеба.

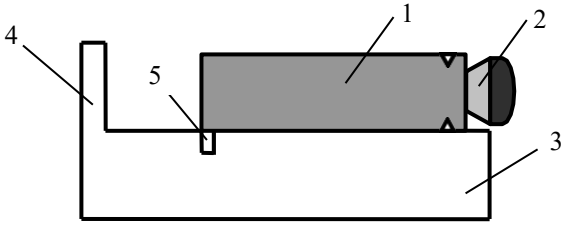

Рис. 1. Прибор Журавлева

1 – металлический цилиндр; 2 – деревянная втулка;

3 – металлический лоток; 4 – поперечная стенка; 5 – прорезь для выступа

Порядок проведения работы. От половины изделия отрезают ломоть шириной не менее, 7-8 см. Острый край цилиндра смазывают растительным маслом и из всего ломтя шириной 7-8 см на расстоянии не менее 1 см от корки осторожными вращательными движениями берут выемку.

Заполненный мякишем цилиндр укладывают на лоток так, чтобы ободок (выступ) его входил в прорезь, имеющуюся на лотке. Деревянной втулкой мякиш выталкивают из цилиндра примерно на 1 см и срезают его по краю цилиндра ножом. Отрезанный кусочек мякиша удаляют, а оставшийся в цилиндре выталкивают втулкой до стенки лотка. Отрезая мякиш по краю цилиндра, получают выемку объемом 27 см3. Для хлеба и хлебобулочных изделий из пшеничной и пшенично-ржаной муки делают три таких выемки, а для хлеба из ржаной и ржано-пшеничной муки – четыре.

Приготовленные 3 или 4 выемки взвешивают одновременно на технических весах с точностью до 0,01 г и пористость вычисляют с точностью до 1%. Доли до 0,5% включительно отбрасывают; доли свыше 0,5% приравнивают к единице.

Пористость X в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V - \frac{m}{Q}}{V} \cdot 100, \qquad (4)$$

где V – общий объем выемок хлеба, см3;

т – масса выемок, г;

Q – плотность беспористой массы мякиша (для хлеба и изделий из ржаной, ржано-пшеничной и пшеничной обойной муки Q=l,21; для ржаных заварных сортов и пеклеванного Q=l,27; для пшеничного первого сорта Q=l,31; для пшеничного второго сорта Q=l,26.)

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в табл. 4.

Определение кислотности

Метод основан на нейтрализации раствором щелочи кислот, содержащихся в 100 г продукта.

Приборы и предметы. Технические весы, бутылка сухая вместимостью 0,5 л (типа молочной) с хорошо пригнанной пробкой; мерная колба вместимостью 250 мл, часы песочные на 2 и 10 мин; стеклянная палочка с резиновым наконечником; частое сито и марля; пипетки на 50 и 25 мл; две конические колбы вместимостью 100-150 мл; нож

Реактивы. 0,1 н. раствор едкого кали или едкого натра; 1%-ный спиртовой раствор фенолфталеина.

Порядок проведения анализа. Выемки хлеба, взятые для определения пористости, сразу же после взвешивания измельчают и с точностью до 0,01 г отвешивают 25 г измельченного мякиша. Если масса выемок менее 25 г, то добавляют мякиш из ломтя, взятого для определения пористости, после среза с него корки с подкорковым слоем толщиной около 1 см и заветренной части толщиной около 0,5 см.

Образец целого изделия массой от 200 до 500 г разрезают пополам по ширине и от одной половины отрезают ломоть массой около 70 г. У части целого изделия массой более 500 г срезают с одной стороны заветренную часть сплошным срезом толщиной около 0,5 см и отрезают ломоть около 70 г.

У отрезанных ломтей массой около 70 г и целых изделий массой менее 200 г срезают корку с подкорковым слоем толщиной около 1 см, удаляют все включения (повидло, варенье, изюм и т.п.), быстро измельчают и перемешивают; 25 г измельченного мякиша отвешивают с точностью до 0,01 г и помещают в сухую бутылку (типа молочной) вместимостью 0,5 л с хорошо пригнанной пробкой. Из мерной колбы на 250 мл, наполненной водой комнатной температуры до метки, переливают в бутылку с измельченным мякишем примерно 1/4 часть воды (60-65 мл). Деревянной лопаткой или стеклянной палочкой с резиновым наконечником мякиш быстро растирают до получения однородной смеси, без заметных комочков нерастертого мякиша, и

приливают из мерной колбы в бутылку остальную воду. Бутылку закрывают пробкой, смесь энергично встряхивают в течение 2 мин и оставляют в покое при комнатной температуре на 10 мин.

Затем смесь вновь энергично встряхивают в течение 2 мин и оставляют в покое на 8 мин. Через 8 мин отстоявшийся жидкий слой осторожно сливают через частое сито или марлю в сухой стакан. Из стакана отбирают пипеткой по 50 мл раствора в две конические колбы вместимостью 100-150 мл, добавляют 2-3 капли раствора фенолфталеина и титруют 0,1 н. раствором едкого кали или едкого натра до слабо-розового окрашивания, не исчезающего при спокойном стоянии колбы в течение 1 мин.

Расхождения между параллельными титрованиями допускаются не более 0,3°, а расхождения между повторными определениями – не более 0,5°. Кислотность выражают как среднее арифметическое из двух параллельных определений с точностью до 0,5°.

Кислотность Х в градусах вычисляют по формуле

$$X = \frac{25 \cdot 50 \cdot 4 \cdot 1 \times У \times К}{250 \cdot 10}, \qquad (5)$$

где У – количество 0,1 н. раствора едкого кали или едкого натра, мл;

$\frac{1}{10}$ – перевод 0,1 н. раствора щелочи в 1 н.;

4 – коэффициент пересчета на 100 г продукта (100:25);

25 – навеска исследуемого продукта, г;

250 – объем воды, взятой для извлечения кислот, мл;

50 – количество исследуемого раствора, взятого для титрования, мл;

К – поправочный коэффициент к титру 0,1 н. раствора щелочи.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в табл. 4.

Оформление результатов работы

1. Оформить в рабочей тетради результаты исследования в виде таблиц 3 и 4;

2. На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов хлеба. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Таблица 4

Показатели качества исследуемых образцов хлеба

Показатели	Нормативные значения (требования соответствующих стандартов)	Фактические значения (полученные в ходе проведения лабораторной работы)		
		образец 1	образец 2	……
Органолептические показатели				
Внешний вид: - форма - поверхность - цвет -формоустойчивость (H/D)				

- толщина корки, мм				
Состояние мякиша (пропеченность, промес, пористость)				
Запах				
Вкус				
Физико-химические показатели				
Влажность мякиша, %, не более				
Пористость мякиша, %, не менее				
Кислотность мякиша, град, не более				

Лабораторная работа № 3

Оценка качества свежих и переработанных овощей

Цель работы: провести оценку качества представленных образцов картофеля, моркови, свеклы, лука репчатого, капусты белокочанная, квашеной капусты и томатной пасты по совокупности показателей, установленных государственными стандартами на данный вид продукции.

Перед началом работы студенты делятся на подгруппы, каждая из которых получает определенное количество образцов свежих и переработанных овощей и соответствующее задание от преподавателя.

В соответствии с действующими ГОСТами свежие плоды делят по качеству в большинстве случаев на первый и второй сорт, иногда на высший, первый, второй и третий, а свежие овощи – на стандартные и нестандартные. Овощи должны быть незагрязненными; содержание прилипшей земли не должно превышать 1% к массе. К несортовой продукции относят плоды нестандартные, брак и отходы.

При оценке качества овощей учитывают следующие показатели.

Внешний вид. В соответствии с требованиями стандартов в партии овощей должен быть один хозяйственно-ботанический сорт. Подобное требование не предъявляется только к картофелю.

Принадлежность овощей к хозяйственно-ботаническому сорту устанавливают в основном по двум признакам – форме и окраске. Лук, морковь, огурцы, томаты и другие овощи должны быть однородной окраски: для картофеля допускается смесь сортов разнородной окраски и формы.

Стандартные овощи должны быть также целыми, сухими, непроросшими, без заболеваний. Пожелтевшая овощная зелень считается браком.

Для многих овощей требуется специфическая подготовка: для лука –подсушивание, обрезка с сохранением шейки длиной от 2 до 5 см; у белокочанной капусты оставляют только плотно облегающие верхние листья и кочерыгу длиной до 3 см над кочаном.

Величина. Размер большинства овощей определяют по максимальному поперечному диаметру. У свеклы и моркови устанавливают минимальный и максимальный размеры с отклонением 0,5 см не более 10 % к массе (соответственно 5-14 и 2,5-6 см). У свежих огурцов, кроме указанных размеров, определяют длину, а у капусты – массу.

Зрелость. Согласно техническим требованиям все овощи должны быть определенной зрелости. У одних овощей (картофель, корнеплоды, лук, арбузы, капуста) стандартная зрелость соответствует физиологической, у других (огурцы, помидоры, дыни и т. д.) – не соответствует.

Наличие болезней. Все заготовленные и реализуемые в торговой сети овощи должны быть здоровыми. Однако техническими требованиями допускаются некоторые дефекты.

Из физиологических дефектов допускаются легкое увядание и незначительное пожелтение, а у огурцов, например, отдельных ботанических сортов и побурение концов.

Допускаются физиологические специфические заболевания: для картофеля – израстание, позеленение; лука – растрескивание сухих чешуи; свеклы – кольцеватость, которая не должна быть резко выраженной. Весной разрешается считать стандартными слегка проросший лук, кочаны капусты уменьшенной массы и с надрезами, у некоторых овощей легкое увядание без морщинистости.

Определение болезней плодов и овощей

Болезни плодов и овощей вызываются различными микроорганизмами –плесневыми грибами, бактериями и вирусами. Поражению их микроорганизмами способствуют неблагоприятные условия выращивания, повреждения насекомыми, клещами, грызунами и другими сельскохозяйственными вредителями, а также механические повреждения при уборке, упаковке, перевозке и хранении.

Основные болезни, поражающие плоды и овощи, необходимо распознавать по макро- и микропризнакам – симптомам поражения, изменению ткани, строению и окраске мицелия и органов плодоношения и т. д.

Рекомендуется следующая методика изучения болезней. Сначала следует ознакомиться с болезнями плодов и овощей по литературным источникам, муляжам, и другим наглядным пособиям, а затем, при возможности, по натуральным образцам плодов и овощей, поврежденных болезнями.

В отдельных случаях болезнь можно установить по внешним признакам, но для более точного заключения необходимо микроскопическое исследование препарата, приготовленного из пораженного болезнью места плода или овоща. Иногда приходится выделять чистую культуру возбудителя болезни по специальной методике.

Оценка качества картофеля свежего продовольственного

Предметы, пособия и материалы. Образцы продукции; линейка с миллиметровыми делениями; нож; технические весы; стандарты на продукцию.

Согласно ГОСТ Р 51808-2001 «Картофель свежий продовольственный, реализуемый в розничной торговой сети. Технические условия» в работе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

картофель свежий продовольственный ранний: картофель урожая текущего года, реализуемый до 1 сентября (для картофеля, выращенного в Камчатской, Магаданской и Сахалинской областях, - до 1 октября).

картофель свежий продовольственный поздний: картофель урожая текущего года, реализуемый с 1 сентября (для картофеля, выращенного в Камчатской, Магаданской и Сахалинской областях, - с 1 октября).

клубни удлиненной формы: клубни, у которых длина превышает ширину (наибольший поперечный диаметр) в 1,5 раза и более.

Картофель в зависимости от сроков созревания подразделяют на ранний и поздний. Ранний картофель, в зависимости от качества, подразделяют на два класса: первый и второй. Поздний картофель, в зависимости от качества, подразделяют на три класса: экстра, первый и второй.

Картофель класса экстра должен быть мытым, первого и второго классов - мытым или очищенным от земли сухим способом. Картофель классов экстра и первый должен быть фасованным в потребительскую тару. Допускается по условиям договора картофель первого класса, поставляемый предприятиям общественного питания, и картофель второго класса не фасовать.

Студентам необходимо провести оценку качества представленных образцов картофеля.

Порядок проведения анализа. Внешний вид; запах; вкус; наличие клубней, позеленевших на площади не более 2 см ; более 2 см , но не более 1/4 поверхности клубня; более 1/4 поверхности клубня; с неокрепшей кожурой; пораженных паршой или ооспорозом на площади менее 1/4 поверхности клубня, более 1/4 поверхности клубня; поврежденных проволочником при наличии не более 1 хода и более 1 хода; с израстаниями, наростами; раздавленных; половинок и частей клубней; поврежденных грызунами; пораженных мокрой, сухой, кольцевой и пуговичными гнилями и фитофторой; подмороженных, запаренных, с признаками «удушья» определяют визуально и рассортировывают на фракции в соответствии с показателями, установленными в таблице 5.

Размер клубней картофеля по наибольшему поперечному диаметру, глубину и длину механических повреждений измеряют линейкой.

Для определения наличия клубней картофеля, пораженных скрытыми формами болезней (фитофтороз, железистая пятнистость), разрезают часть клубней и осматривают мякоть на продольном разрезе.

Для определения земли, прилипшей к клубням отобранные и взвешенные клубни картофеля помещают в бак с водой и отмывают (допускается удалять землю, прилипшую к клубням, вручную ветошью). Чистые клубни выкладывают на противень с решетчатым или сетчатым дном на 2-3 мин для стока воды и взвешивают.

Для вычисления массы чистых клубней из определенной массы отмытого картофеля вычитают массу оставшейся на поверхности клубней воды, условно принятую за 1% от массы отмытых клубней.

Из массы клубней с землей, взятых для анализа, вычитают массу чистых клубней и получают массу прилипшей к клубням земли.

За результат определения принимают содержание земли, прилипшей к клубням, вычисленное в процентах от отобранной массы клубней.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде

Табл. 5.

Таблица 5

Показатели качества исследуемого картофеля

Наименование показателя	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения лабораторной работы)
Внешний вид		
Запах и вкус		
Размер клубней по наибольшему поперечному диаметру, мм, не менее - округло-овальной формы - удлиненной формы		
Содержание клубней с отклонениями от установленных по наибольшему поперечному		

диаметру размеров не более чем на 5 мм для всех форм, % от массы, не более		
Содержание клубней с механическими повреждениями глубиной более 5 мм и длиной более 10 мм (порезы, вырывы, трещины, вмятины); с израстаниями, наростами, позеленевших на площади более 2 см2, но не более 1/4 поверхности клубня; поврежденных сельхозвредителями (проволочником, более одного хода); паршой или ооспорозом при поражении более 1/4 поверхности клубня; ржавой (железистой) пятнистостью, в совокупности % от массы, не более		
Содержание клубней, позеленевших на поверхности более 1/4; раздавленных клубней; половинок и частей клубней; поврежденных грызунами, пораженных мокрой, сухой, кольцевой, пуговичной гнилями и фитофторой, подмороженных, запаренных, с признаками «удушья»		
Наличие земли, прилипшей к клубням, % от массы, не более		

Примечание

* В одной упаковочной единице разница между наименьшим и наибольшим поперечными диаметрами клубней не должна превышать: для класса экстра - 20 мм, первого - 30 мм, для второго класса - не нормируется.

Оценка качества моркови столовой свежей.

Предметы, пособия и материалы. Образцы продукции; линейка с миллиметровыми делениями; нож; технические весы; стандарты на продукцию.

Студентам необходимо провести оценку качества представленных образцов моркови.

Порядок проведения анализа. Внешний вид, запах, вкус, наличие корнеплодов с порезами, повреждениями плечиков головки, с дефектами формы и окраски, уродливых; с незначительными зарубцевавшимися трещинами глубиной 2-3 мм, покрытыми эпидермисом, образовавшимися в процессе формирования корнеплода; с зарубцевавшимися и поверхностными или глубокими трещинами, образовавшимися в результате погрузочно-разгрузочных операций или промывки, не затрагивающими сердцевины; зеленоватыми или лиловатыми верхушками корнеплодов; незначительными наростами, образовавшимися в результате развития боковых корешков, существенно не портящими внешний вид корнеплода; поломанными осевыми корешками; корнеплодов

поломанных длиной не менее 7 см и менее 7 см; лишенных кончиков, разветвленных, загнивших, увядших, с признаками морщинистости, запаренных, подмороженных, треснувших с открытой сердцевиной определяют визуально и рассортировывают на фракции в соответствии с показателями, установленными в табл. 6.

Длину корнеплодов моркови, размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру, длину зеленоватых или лиловатых частей головок корнеплода, длину поломанных корнеплодов и частей корнеплодов, глубину зарубцевавшихся природных трещин измеряют линейкой.

Наличие земли, прилипшей к корнеплодам, определяют также как и в случае с картофелем.

Таблица 6

Показатели качества исследуемой моркови

Наименование показателя	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения лабораторной работы)
Внешний вид		
Запах и вкус		
Размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру, см (или по массе, г):		
Содержание корнеплодов с отклонениями от установленных по диаметру размеров не более чем на 0,5 см, % от массы, не более		
Размер корнеплодов по длине, см, не менее		
Содержание корнеплодов, лишенных кончиков, поломанных (длиной не менее 7 см), с порезами, поврежденными плечиками головки, % от массы, не более		
Содержание корнеплодов загнивших, увядших, с признаками морщинистости, разветвленных, запаренных, подмороженных, треснувших с открытой сердцевиной, частей корнеплодов длиной менее 7 см		
Наличие земли, прилипшей к корнеплодам, % от массы, не более		

Примечания

* В одной упаковочной единице разница между наименьшим и наибольшим диаметрами корнеплодов не должна превышать: для класса «экстра» - 1,0 см, первого класса - 2,0 см, для второго класса не нормируется.

* Допускается по условиям договора максимальный диаметр моркови второго класса, поставляемой предприятиям общественного питания, не ограничивать.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 6

Оценка качества свеклы столовой свежей

Предметы, пособия и материалы. Образцы продукции; линейка с миллиметровыми делениями; нож; технические весы; стандарты на продукцию.

Студентам необходимо провести оценку качества представленных образцов свеклы.

Порядок проведения анализа. Внешний вид, запах, вкус, наличие корнеплодов с порезами головок, с дефектами формы и окраски, уродливых; с незначительными зарубцевавшимися (покрытыми эпидермисом) неглубокими (0,2-0,3 см) природными трещинами в корковой части, образовавшимися в процессе формирования корнеплода; с незначительными поверхностными повреждениями (на глубину не более 0,3 см), образовавшимися в результате погрузочно-разгрузочных операций или промывки, с поломанным стержневым корнем; с зарубцевавшимися трещинами глубиной не более 2 см; загнивших, увядших, с признаками морщинистости, запаренных, подмороженных определяют визуально и рассортировывают на фракции в соответствии с показателями, установленными в табл. 7.

Размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру, глубину зарубцевавшихся природных трещин и механических повреждений измеряют линейкой.

Наличие земли, прилипшей к корнеплодам, определяют также как и в случае с картофелем.

Таблица 7

Показатели качества исследуемой свеклы

Наименование показателя	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения лабораторной работы)
Внешний вид		
Запах и вкус		
Внутреннее строение		
Размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру, см		
Содержание корнеплодов с отклонениями от установленных размеров не более чем на 1,0 см, % от массы, не более		
Содержание корнеплодов с механическими повреждениями на глубину более 0,3 см, с порезами головок, легким увяданием, в совокупности, % от массы, не более		
Содержание корнеплодов увядших, с признаками морщинистости, запаренных, подмороженных,		
загнивших		
Наличие земли, прилипшей к корнеплодам, % от массы, не более		

Примечания

1. В одной упаковочной единице разница между размерами корнеплодов по

наибольшему поперечному диаметру не должна превышать: для класса экстра - 1,0 см, первого класса - 2,0 см, второго класса - не нормируется.

2. Допускается по условиям договора максимальный диаметр свеклы второго класса, поставляемой предприятиям общественного питания, не ограничивать.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 7.

Оценка качества лука репчатого свежего

Предметы, пособия и материалы. Образцы продукции; линейка с миллиметровыми делениями; нож; технические весы; стандарты на продукцию.

Студентам необходимо провести оценку качества представленных образцов лука репчатого.

Порядок проведения анализа. Внешний вид, запах и вкус, наличие луковиц, раздвоенных, находящихся под общими наружными сухими чешуями, с отсутствием сухих чешуи не более чем на поверхности луковиц, оголенных, с незначительными пятнами и трещинами на сухих чешуях, не переходящими на нижнюю сухую чешую, защищающую луковицу, с длиной высушенной шейки более 5 см, недостаточно высушенной шейкой, механическими повреждениями на глубину одной сочной чешуи, донца, а также с незначительными повреждениями сельскохозяйственными вредителями, проросших, загнивших, запаренных, подмороженных, поврежденных стеблевой нематодой и клещами, определяют визуально и рассортировывают на фракции в соответствии с показателями, установленными в табл. 8.

Размер луковицы по наибольшему поперечному диаметру, длину шейки, глубину механических повреждений сочных чешуй луковиц измеряют линейкой.

Таблица 8

Показатели качества исследуемого лука репчатого

Наименование показателя	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения лабораторной работы)
Внешний вид		
Запах и вкус		
Размер луковиц по наибольшему поперечному диаметру, см, не менее		
Содержание луковиц: с длиной высушенной шейки более 5 см, % от массы, не более Содержание луковиц с недостаточно высушенной шейкой, % от массы, не более: для всех сортов до 15 сентября включительно после 15 сентября		

Содержание луковиц оголенных (с отсутствием сухих чешуй более чем на 1/3 поверхности луковицы), % от массы, не более		
Содержание луковиц размером менее установленных не более чем на 1,0 см, % от массы, не более		
Содержание луковиц с механическими повреждениями на глубину одной сочной чешуи, донца, а также с незначительными повреждениями сельскохозяйственными вредителями, в совокупности, % от массы, не более		
Содержание луковиц проросших при весенне-летней реализации до 1 августа, % от массы, не более: с длиной пера не более 2 см, включительно с длиной пера более 2 см		
Содержание луковиц, загнивших, запаренных, подмороженных, поврежденных стеблевой нематодой и клещами		

Примечания

* В одной упаковочной единице разница между наименьшим и наибольшим диаметром луковиц не должна превышать: для первого класса - 1,0 см, второго - 2,0 см.

* По условиям договора допускается для первого и второго классов размер луковиц 1,0-3,0 см при наличии в одной упаковочной единице луковиц, отличающихся по наибольшему поперечному диаметру не более чем на 0,5 см.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 8

Оценка качества капусты белокочанной свежей

Предметы, пособия и материалы. Образцы продукции; линейка с миллиметровыми делениями; нож; технические весы; стандарты на продукцию.

Студентам необходимо провести оценку качества представленных образцов лука репчатого.

Порядок проведения анализа. Внешний вид, запах, вкус, плотность кочана, зачистку, наличие кочанов с механическими повреждениями на глубину не более 2-х, более 2-х, но не более 5-ти облегающих листьев в боковой и нижней (прилегающей к кочерыге) части кочана, не более 5-ти облегающих листьев, не более 1,5 см глубиной в верхней трети кочана; с засечкой кочана и кочерыги; треснувших; с механическими повреждениями на глубину не более и более 3-х см; проросших; пораженных точечным некрозом и пергаментностью; поврежденных сельскохозяйственными вредителями; загнивших; мороженых; запаренных (с признаками внутреннего пожелтения и побурения) определяют визуально и рассортировывают на фракции в соответствии с показателями, установленными в табл. 9.

Длину кочерыги над кочаном, площадь срезов при зачистке кочана измеряют линейкой.

Таблица 9

Показатели качества исследуемой капусты белокочанной

Наименование показателя	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения лабораторной работы)
Внешний вид		
Запах и вкус		
Плотность кочана		
Зачистка кочана		
Длина кочерыги над кочаном, см, не более		
Масса зачищенного кочана, кг, не менее для раннеспелой: до 1 июля с 1 июля до 15 августа для среднеспелой, среднепоздней и позднеспелой: с 15 августа до 1 сентября с 1 сентября до 1 февраля с 1 февраля		

Примечание - для капусты второго класса до 1 февраля допускаются кочаны со срезанными при зачистке местами на площади не более 1/8 поверхности кочана, с 1 февраля - не более 1/4 поверхности кочана.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 9.

Оценка качества квашеной капусты

Предметы, пособия и материалы. Образцы продукции; линейка с миллиметровыми делениями; нож; весы; сухой фильтр; коническая колба вместимостью 100-150 мл; 0,1 н. раствор щелочи; раствор фенолфталеина; дистиллированная вода; мерный цилиндр вместимостью 50 мл; стандарты на продукцию.

Студентам необходимо провести оценку качества представленных образцов квашеной капусты.

Порядок проведения анализа.

Приступая к оценке качества квашеной капусты, сначала определяют ее вид в зависимости от рецептуры и способа измельчения (шинкованная, рубленая и др.), затем органолептические и физико-химические показатели, предусмотренные стандартом. После этого устанавливают ее товарный сорт, учитывая количество и качество сока.

В зависимости от органолептических и физико-химических показателей различают квашеную капусту первого и второго сорта.

Внешний вид. К первому сорту относят капусту, равномерно нашинкованную узкими полосками шириной не более 5 мм или нарезанную и нарубленную небольшими частичками (до 12 мм в наибольшем измерении). Не допускаются крупные куски, стволистые и грубые частицы кочерыги и листья, при наличии которых капуста кажется не шинкованной, а рваной. В капусте провансаль отдельные кусочки должны быть размером не более 2,5×2,5 см. Приправы и пряности (морковь, клюква, брусника, яблоки, тмин, лавровый лист) должны быть равномерно распределены в квашеной капусте и по размерам удовлетворять требованиям стандарта. В кочанной капусте первого сорта

кочаны или их половинки упругие, сохранившие форму, но с рассеченной кочерыгой. Сок квашеной капусты слегка мутноватый.

Консистенция. Капуста квашеная первого сорта отличается сочными, плотными, упругими, хрустящими при раскусывании тканями. Слабохрустящая, малоупругая капуста не может быть отнесена к первому сорту. Консистенцию капусты определяют при разжевывании или надавливании ножом.

Цвет. Цвет ее должен быть светло-соломенный с желтоватым оттенком. Для капусты первого сорта не допускается красноватый, зеленоватый цвет. В капусте с приправами и пряностями допускаются зависящие от них оттенки. Для оценки цвета пробу продукта осматривают при дневном рассеянном свете.

Запах и вкус. Хорошая капуста имеет ароматный, характерный для квашеного продукта или добавленных к нему пряностей запах и кисловато-солоноватый вкус.

Вкус квашеной капусты должен быть кисловато-солоноватым, приятным, освежающим, без горечи.

В случае посола рыхлых кочанов с недостаточно отбеленными, зелеными листьями квашеная капуста приобретает зеленоватый оттенок. Качество продукции ухудшается также при нарушении технологического процесса, неблагоприятных условиях ферментации и хранения.

Капуста квашеная слабохрустящей и малоупругой консистенции, имеющая светло-желтую с зеленоватым оттенком окраску, мутный рассол и более резко выраженный кисло-соленый вкус, относится ко второму сорту.

Полученные в ходе органолептической оценки образцов результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 11.

Лабораторными методами определяют титруемую кислотность в пересчете на молочную кислоту.

Определение массовой доли титруемых кислот (в расчете на молочную кислоту).

Средний образец капустного рассола фильтруют через сухой фильтр, отвешивают 10 г его в конической колбе и приливают 50 мл дистиллированной воды. Затем в колбу добавляют 2-3 капли фенолфталеина и титруют 0,1 н. раствором щелочи до слабо-розовой окраски, не исчезающей в течение 3 мин.

Кислотность вычисляют в процентах в пересчете на молочную кислоту, пользуясь формулой (6).

$$X = \frac{100 \cdot 0{,}009 \cdot V \times V_1}{m \times V_2}, \qquad (6)$$

где V – количество точно 0,1 н. раствора щелочи, израсходованного на титрование, мл;

V1 – объем вытяжки, приготовленной из навески исследуемого продукта, мл;

m – масса навески или объем исследуемого продукта, г или мл;

V2 – количество фильтрата, взятого для титрования, мл.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 11.

Определение массовой доли хлоридов

Приборы. Ареометр; стеклянный цилиндр вместимостью 100 мл.

Плотность рассола зависит от количества растворенных в нем веществ. Основным веществом рассола является поваренная соль. Зная плотность рассола, по специальной таблице можно определить и содержание соли. Этот метод достаточно быстрый и поэтому находит широкое применение.

Порядок проведения анализа. Исследуемый рассол предварительно фильтруют, а затем его наливают в стеклянный цилиндр. Жидкости в цилиндре должно быть

достаточно для свободного погружения ареометра (около ¾ объема цилиндра). Затем в жидкость осторожно опускают чистый и сухой ареометр. При этом ареометр не должен касаться стенок цилиндра. При исследовании прозрачных жидких продуктов деления отсчитывают по нижнему мениску, а при исследовании непрозрачных – по верхнему. По полученной плотности рассола в табл. 10 находят количество хлоридов (поваренной соли) в процентах.

Таблица 10

Содержание хлоридов в зависимости от плотности рассола

Плотность (показания шкалы ареометра)	Содержание хлоридов в растворе, %	
	в 100 г	в 100 мл
1,0053	1	1,01
1,0125	2	2,03
1,0196	3	3,06
1,0268	4	4,10
1,0340	5	5,13
1,0413	6	6,25
1,0436	7	7,34
1,0559	8	8,45
1,0633	9	9,56
1,0707	10	10,71

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 11

Таблица 11

Показатели качества исследуемой квашеной капусты

Показатели	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения лабораторной работы)
Органолептические показатели		
Внешний вид		
Консистенция		
Цвет		
Запах		
Вкус		
Посторонние примеси		
Физико-химические показатели		
Массовая доля титруемых кислот в расчете на молочную кислоту, %		
Массовая доля хлоридов, %		

Оценка качества томатной пасты

Для данной группы товаров оценку качества проводят в следующей последовательности: изучение маркировки представленных образцов; определение органолептических показателей; определение содержания сухих веществ в томатной пасте.

Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке представленных образцов томатной пасты и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 12

Таблица 12

Анализ маркировки исследуемых образцов томатной пасты

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2
Наименование продукта		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)		
Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Масса нетто или объем продукта		
Состав продукта		
Массовая доля растворимых сухих веществ		
Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава		
Пищевая ценность продукта		
Рекомендации по приготовлению продукта (при необходимости)		
Дата изготовления и дата упаковывания (для консервов дата изготовления)		
Срок годности		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о вакуумной упаковке (при наличии)		
Информация о подтверждении соответствия		

Органолептическая оценка

При установлении качества этих продуктов основную роль играют органолептические показатели: вкус, запах, цвет, внешний вид и консистенция.

Цвет должен быть красный или оранжево-красный, характерный для томатных продуктов из зрелых томатов, одинаковый во всей массе. Цвет необходимо определять при дневном рассеянном освещении. Продукты, полученные из недозрелых томатов, имеют буроватый оттенок, обусловленный переходом хлорофилла в буроокрашенный феофитин.

При оценке томатного пюре и томатной пасты обращают внимание на их внешний вид и консистенцию. Масса должна быть однородной, без частиц кожицы, семян и других дефектов.

Вкус и запах томатных продуктов должны быть натуральными свойственными этим продуктам, не допускается наличие постороннего вкуса и запаха. Запах следует оценивать до определения вкуса.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 13

Определение содержания сухих веществ рефрактометрическим методом Содержание сухих веществ в концентрированных томатных продуктах – один из

важнейших показателей, характеризующих их пищевое достоинство.

Сухие вещества в томатных продуктах определяют высушиванием, рефрактометрическим методом и по плотности фильтрата. Студентам предлагается определить содержание сухих веществ только рефрактометрическим методом.

Среднюю пробу томатной пасты или томатного пюре тщательно перемешивают, отбирают ложкой около 100 г продукта помещают на марлю или другую ткань, отжимают сок в фарфоровую чашку и фильтруют его в колбочку через бумагу или слой ваты.

Перед началом измерений проверяют нуль-пункт рефрактометра, для чего на полированную плоскость измерительной призмы наносят 2-3 капли дистиллированной воды и устанавливают окуляр на резкость по шкале и визирной линии сетки. После этого окуляр перемещают по шкале до тех пор, пока визирная линия сетки не совместится с границей светотени. При правильной установке прибора на нуль-пункт граница светотени при 20°С должна совместиться с нулевым делением шкалы сухих веществ и делением nD=1,33299 шкалы показателей преломления. В случае отклонения от этих значений прибор необходимо установить ключом на нуль.

Установив прибор на нуль-пункт, поднимают верхнюю камеру, вытирают соприкасающиеся плоскости призм досуха фильтровальной бумагой. После этого на поверхность измерительной призмы наносят 2-3 капли исследуемого раствора и плавно опускают верхнюю камеру.

В одно из окон осветителем направляют свет, при этом другое окно должно быть закрыто ширмой. Перемещая окуляр, вводят в поле зрения прибора границу светотени, устанавливают ее на резкость, одновременно поворачивают сектор компенсатора. Перемещают рукоятку с окуляром до совмещения визирной линии сетки с границей светотени и по шкале производят отсчет показаний. Измерения следует производить при 20°С. Анализ можно проводить при температуре в интервале 10-30°С. При этом необходимо вводить поправку на температуру, выраженную в процентах сухих веществ по соответствующим таблицам. Нуль-пункт прибора во всех случаях устанавливают при 20°С.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 13

Таблица 13

Показатели качества исследуемой томатной пасты

Показатели	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения лабораторной работы)
Органолептические показатели		
Внешний вид и консистенция		
Цвет		
Вкус и запах		
Физико-химические показатели		
Массовая доля растворимых сухих		
веществ, %		
Посторонние примеси		

Оформление результатов работы

1. Оформить в рабочей тетради результаты исследования в виде таблиц 5-13.

2. На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов овощей и продуктов их переработки. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Лабораторная работа № 4

Оценка качества чая

Цель работы: провести оценку качества представленных образцов чая по совокупности показателей, установленных государственными стандартами на данный вид продукции.

Перед началом работы студенты делятся на подгруппы, каждая из которых получает определенное количество образцов чая и соответствующее задание от преподавателя.

Оценку качества чая рекомендуется проводить в такой последовательности: изучение маркировки, определения влажности, внешнего вида чая (уборки), цвета настоя, вкуса, аромата и цвета разваренного листа.

Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке представленных образцов чая и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 20.

Таблица 20

Анализ маркировки исследуемых образцов чая

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2	……
Наименование продукта (наименование чая и кофе может быть дополнено местом происхождения, в наименовании чая гранулированного указывают: «гранулированный»)			
Наименование аромата, если при изготовлении чая применяются ароматизаторы (например: чай черный байховый с ароматом лимона)			
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации,			
уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)			
Масса нетто			
Товарный знак изготовителя (при наличии)			
Состав продукта			

Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава			
Способ приготовления или рекомендации по использованию (при необходимости)			
Сорт (при наличии)			
Дата изготовления и дата упаковывания, месяц и год			
Срок годности			
Условия хранения			
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт			
Информация о вакуумной упаковке (при наличии)			
Информация о подтверждении соответствия			

Определение влажности

Приборы и оборудование. Бюксы; технические весы; сушильный электрический шкаф.

Порядок проведения анализа. Две навески чая по 3 г каждая помещают в предварительно просушенные тарированные бюксы. Открытые бюксы с навесками ставят в сушильный шкаф, нагретый до 130-135°С, и высушивают при 120±2°С в течение 1 ч. В дальнейшем остальные операции и расчет влажности чая производят так, как описано в лабораторной работе №1.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в табл. 21

Органолептическая оценка

Органолептическую оценку чая рекомендуется проводить в помещениях, где достаточно света и отсутствуют посторонние запахи. При наличии в помещении постороннего запаха нельзя безошибочно определить один из главных показателей качества чая – аромат.

Органолептически устанавливают внешний вид чая (уборку), степень интенсивности настоя, аромат, вкус, цвет разваренного листа.

Внешний вид чая (уборка). Образец чая высыпают на белую бумагу и определяют однородность массы, цвет, скрученность, крупность чаинок, присутствие золотистого типса, стеблей и пыли. Чай хорошей уборки состоит из однородных, хорошо скрученных чаинок, без примеси чаинок других размеров. Присутствие золотистого типса указывает на приготовление чая из нежного чайного материала. Наличие стеблей, черешков свидетельствует о том, что чай выработан из грубого сырья и плохо отсортирован. Нескрученные чаинки отрицательно влияют на качество чая.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в табл. 21.

Цвет настоя, вкус, аромат, цвет разваренного листа. Для оценки аромата, вкуса, настоя, цвета разваренного листа образец чая тщательно перемешивают и отбирают среднюю пробу.

Приборы и оборудование. Технические весы с разновесами; фарфоровые чашки для дегустации чая; фарфоровые чайники на 150 мл; электрический чайник для кипячения воды; песочные часы на 5 мин, стандарты на продукцию.

Порядок проведения анализа. Навеску чая 3 г помещают в чайник и заваривают кипящей водой (125 мл) в специальном фарфоровом чайнике. Через 5 мин настой из чайника сливают в специальную белую фарфоровую чашку так, чтобы разваренные чаинки не попали в настой. Чайник несколько раз встряхивают для того, чтобы в чашку полностью стекли последние наиболее густые капли настоя.

При оценке нескольких образцов черного байхового чая необходимо придерживаться следующих правил. Чай всех образцов одновременно заливают одинаковым количеством кипящей воды и соблюдают одинаковую продолжительность заварки. В фарфоровой чашке определяют интенсивность цвета, оттенки и прозрачность настоя. Недостатками настоя являются светло-зеленый, сероватый и другие оттенки. Затем устанавливают качество чая по вкусу и аромату, отмечая полноту, степень выраженности и терпкость, а также наличие посторонних привкусов и запахов, не свойственных чаю. Специфический аромат чая обусловлен содержанием в нем эфирных масел. Аромат чая характеризуется как розанистый, розанисто-зеленый, медовый, цитрусовый, миндальный и т. д. Недостатками аромата являются следующие запахи: зелени, затхлости, дымный, кислый, травяной.

Цвет разваренного листа определяют следующим образом. Разваренный лист переносят из чайника на крышку и отжимают его двумя пальцами. Самым лучшим цветом разваренного листа считается цвет новой медной монеты. Отмечают следующие оттенки разваренного листа: коричневый, зеленый, тусклый, темный и др.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в табл. 21.

Оформление результатов работы

1. Оформить в рабочей тетради результаты исследования в виде таблиц 20 и 21;

2. На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов чая. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Таблица 21

Показатели качества исследуемых образцов чая

Показатели	Нормативные значения (требования соответствующих стандартов)	Фактические значения (полученные в ходе проведения лабораторной работы)		
		образец 1	образец 2	……
Органолептические показатели				
Внешний вид чая (уборка)				
Настой				
Аромат и вкус				
Цвет разваренного листа				
Физико-химические показатели				
Массовая доля влаги, %, не более				

Лабораторная работа № 5

Ассортимент кож и других материалов для производства обуви

Цели работы: изучить ассортимент и потребительские свойства натуральных кож, искусственных и синтетических обувных материалов; научиться их распознавать по внешним отличительным признакам.

Пособия и принадлежности: коллекции образцов натуральных кож, искусственных и синтетических обувных материалов; образцы обуви, комплект рабочих образцов, лупа, плакаты, линейка, учебник.

Последовательность выполнения работы

1. Изучите ассортимент натуральных кож для низа и верха обуви:

рассмотрите по коллекции образцы кож (для низа обуви — подошвенные, стелечные, для рантов; для верха обуви — юфть яловичную, конскую и свиную; хромовые кожи — опоек, выросток, полукожник, яловку, шевро, шеврет, свиную хромовую кожу, велюр, лак, замшу);

определите название образцов натуральных кож, используя следующую методику:

а) рассмотрите образец кожи в лупу и по рисунку мереи, характерного для каждого вида шкуры животного, определите вид сырья;

б) сделайте поперечный срез образца и по цвету определите метод дубления (голубовато-серый цвет имеют кожи хромового дубления, светло-желтый цвет — кожи жирового дубления, темно-коричневый цвет — кожи комбинированного дубления);

в) определите способ отделки кожи (с естественной или искусственной мереей, ворсовой или лаковой поверхностью) и характер лицевой поверхности (гладкие или нарезные);

г) измерьте толщину образца кожи, мм;

3) полученные результаты занесите в табл. 4.1.

Таблица 1. Характеристика образцов натуральных кож для верха и низа обуви

Вид сырья	Характер мереи	Метод дубления	Способ отделки	Характер лицевой поверхности	Наиме-нование кожи	Назначение кожи

2. Изучите ассортимент искусственных материалов для низа обуви:

по коллекции образцов рассмотрите материалы для низа обуви из резины и отметьте внешние отличительные признаки (цвет, блеск, прозрачность, состояние поверхности, массу, кожеподобность) различных по составу видов резин (пористая, непористая, транспарентная, кожеподобная, стиронип);

рассмотрите ассортимент деталей для низа обуви из пластмасс (термоэластопластов — ТЭП, полиуретана — ПУ, поливинилхлорида — ПВХ, капрона и др.) и отметьте их внешние отличительные признаки;

дайте характеристику предложенных образцов деталей для низа обуви. Результаты запишите в табл. 2.

Изучите ассортимент искусственных и синтетических обувных материалов для верха обуви:

рассмотрите коллекцию образцов искусственных материалов для верха обуви, установите ассортимент;

сгруппируйте ассортимент по следующим признакам:

а) применяемая основа — ткань (Т), трикотаж (ТР), нетканый материал (НТ);

Таблица 2. Характеристика образцов искусственных и синтетических обувных материалов для низа обуви

Наименование материала	Назначение	Внешние отличительные признаки	Потребительские свойства

б) материал покрытия — с каучуковым покрытием (эластоискожа), поливинилхлоридным (винилискожа), полиамидным (амидискожа), нитроцеллюлозным покрытием (нитроискожа) и др.;

в) назначение — обувная, подкладочная, галантерейная и др.;

рассмотрите ассортимент синтетических кож. Обратите внимание на строение кожи (одно-, двух- и трехслойные), наличие полиуретанового покрытия, кожеподобность и показатели гигиенических свойств;

рабочие образцы искусственных и синтетических материалов сравните с образцами в коллекции и дайте характеристику в табл. 3.

Т а б л и ц а 3. Характеристика искусственных и синтетических материалов для верха обуви

Номер образца	Наименование	Применяемая основа	Вид покрытия	Назначение	Марка	Внешние отличительные признаки

Ассортимент и качество кожаной обуви

Цели работы: изучить детали, методы крепления низа обуви и суметь их распознать; изучить ассортимент кожаной обуви, научиться давать товароведную характеристику образцов по всем признакам классификации; приобрести навыки проверки качества обуви органолептическим методом, пользуясь методикой осмотра.

Пособия и принадлежности: каталог «Кожаная обувь», образцы кожаной обуви в ассортименте, с дефектами и без них, комплекты деталей обуви, таблицы, схемы, плакаты с приемами осмотра кожаной обуви, линейки, стандарты.

Последовательность выполнения работы

1. Изучите детали различных видов обуви:

рассмотрите детали, их конфигурацию и порядок соединения в различных видах обуви: сапогах и сапожках, ботинках и полуботинках, туфлях-лодочках и сандалиях;

результаты запишите в табл. 4.

Таблица 4. Детали верха и низа обуви

Вид обуви	Детали верха		Детали низа		Особенности конструкции верха обуви
	название	материал	название	материал	

2. Изучите методы крепления низа обуви:

1) по схемам «Методы крепления низа обуви» рассмотрите следующие методы соединения деталей низа обуви к верху заготовки в такой последовательности:

а) химические;

б) ниточные;

в) винтово-гвоздевые;

г) комбинированные;

2) рассмотрите предложенные образцы обуви и определите метод крепления низа обуви по внешним отличительным признакам:

а) наличию крепителей или их следов на поверхности подошвы;

б) числу слоев материалов, выходящих на боковую поверхность подошвы;

в) наличию ранта или обводки;

г) присутствию основной стельки и подкладки;

д) наличию крепителей на поверхности основной стельки (внутри обуви) и др.;

3) укажите влияние метода крепления низа обуви на ее потребительские свойства (масса, гибкость, прочность, внешний вид. гигиеничность и др.);

результаты запишите в табл. 5.

Таблица 5. Методы крепления низа обуви

Наименование обуви	Метод крепления		Отличительные признаки	Свойства обуви
	группа	вид		

3. Закрепите теоретические знания ассортимента кожаной обуви:

1).повторите классификацию кожаной обуви (см. приложения 8,9);

2). ознакомьтесь с ассортиментом кожаной обуви по каталогам, натуральным образцам обуви, плакатам. Запишите в тетрадь:

а) количество групп обуви по половозрастному признаку;

б) модные элементы обуви текущего сезона;

в) отличие модельной обуви от повседневной;

г) характерные особенности детской обуви;

3). изучите размерные системы обуви отечественные и зарубежные. Соотношение размеров метрической и штихмассовой систем обуви приведены в приложении 10;

4). рассмотрите предложенные образцы кожаной обуви и дайте ей товароведную характеристику по всем признакам классификации. Результаты работы запишите в табл. 6.

Таблица 6. Характеристика образцов кожаной обуви

Вид обуви	Назначение	Условия эксплуатации	Пол и возраст	Способ изготовления	Сезон носки	Характер исполнения	Материал верха		Материал подошвы и метод крепления	Способ Закрепления на ноге	Высота каблука	фасон	модель	размер
							название	цвет						

Изучите маркировку кожаной обуви:

1) запишите в тетрадь маркировочные реквизиты, указываемые на потребительской таре обуви;

2) рассмотрите маркировку на полупарах обуви и расшифруйте маркировочные реквизиты:

а) товарный знак предприятия-изготовителя;

б) размер;

в) полноту;

г) номер модели (или) фасон обуви;

д) обозначение нормативной документации, по которой производилась обувь;

е) дату выпуска;

ж) клеймо «СТ».

5). Проверьте качество образцов кожаной обуви органолептическим методом, пользуясь приемами осмотра:

по альбомам кож и контрольным образцам обуви с дефектами изучите дефекты кожаной обуви и установите их отличительные признаки;

используя рис. 4.1, изучите приемы осмотра нары обуви, освойте их последовательность, выясните цель каждого из них и то, какие дефекты с помощью данных приемов можно обнаружить;

проверьте качество двух нар обуви путем внешнего осмотра согласно ГОСТ 28371—89 «Обувь. Определение сортности». Результаты запишите в табл. 7.

Т а б л и ц а 7. Определение качества образцов кожаной обуви

Вид обуви	Прием осмотра	Дефекты, обнаруженные при осмотре	Вывод о качестве

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Все страницы отчета (за исключением титульного листа) должны быть пронумерованы арабскими цифрами с расположением номеров страниц вверху, по центру. При этом первой страницей является титульный лист, включаемый в общую нумерацию страниц курсовой работы. Отпечатанную работу необходимо вычитать, тщательно сверить цифры, цитаты, даты, фамилии, инициалы, названия нормативных актов, исправить все ошибки и опечатки.

Отчет состоит из следующих обязательных частей:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Основной текст.
4. Заключение.
5. Список использованных источников.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Отчет представляется на белых листах формата А4. Допускается распечатка компьютерного набора на одной стороне каждого листа. Каждый лист документа, должен иметь поля не менее: 20 мм - левое; 10 мм - правое; 20 мм - верхнее; 20 мм – нижнее; шрифт – Times New Roman - 14; абзацный отступ текста документа - 1,25 см; заголовки разделов и подразделов печатаются с абзацным отступом или центрируются по ширине текста. Текст документа печатается через 1,5 межстрочных интервала. Интервал между буквами в словах - обычный. Интервал между словами - один пробел. обязательно устанавливается – перенос и выравнивание «по ширине».

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения выполнение контрольных работ является элементом текущего контроля успеваемости и самостоятельной работы.

В процессе выполнения самостоятельной работы у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет ему развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль осуществляется по усмотрению преподавателя в рабочем порядке на практических занятиях. Формой текущего контроля могут быть устный опрос, проверка самостоятельной работы, написание эссе, подготовка презентации по теме занятия, и др.

Результаты текущего контроля сообщаются обучающимся непосредственно на занятии или аккумулируются в Личном кабинете обучающегося. Оценка текущих знаний может осуществляться либо в рейтинговых баллах, либо по пятибалльной системе («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). Количество заработанных баллов или средняя оценка сообщаются обучающимся. Результаты текущего контроля успеваемости могут учитываться преподавателем при выставлении оценки по результатам промежуточной аттестации.

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой