

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ



**Рабочая программа дисциплины**  
**Технохимический контроль сырья и продуктов питания**

**(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными  
возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по  
адаптированным основным профессиональным образовательным  
программам высшего образования)**

**Направление подготовки**

**19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**  
(программа академического бакалавриата)

**Направленность**  
**Продукты питания из растительного сырья**

**Уровень высшего образования**

**Бакалавриат**

**Форма обучения**

**Очная**

**Краснодар**

**2021**

Рабочая программа адаптированной дисциплины «Технохимический контроль сырья и продуктов питания» разработана на основе ФГОС ВО 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 12.03.2015 г. регистрационный № 211.

Автор:

к.т.н., доцент



Л. Г. Влащик

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции от 15.06.2021 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент



И.В.Соболь

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета \_перерабатывающих технологий, протокол № 10 от 15.06.2021 г.

Председатель

методической комиссии

д.т.н., профессор



Е.В. Щербакова

Руководитель

основной профессиональной  
образовательной программы

к.т.н., доцент



Н.В. Кенийз

# 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения адаптационной дисциплины «Технохимический контроль сырья и продуктов питания» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах контроля качества технологических процессов переработки сырья и получения готовой продукции, методах анализа органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.

## Задача адаптационной дисциплины

*производственно-технологическая деятельность:*

- обеспечение входного контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов;
- управление технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья на предприятии;
- обеспечение выпуска высококачественной продукции из растительного сырья;
- организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья; участие в разработке новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

### Профессиональные компетенции

*производственно-технологическая деятельность:*

ПК-3 – способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;

ПК-12 - Способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.

## 3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

Дисциплина «Технохимический контроль сырья и продуктов питания» является дисциплиной вариативной части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность «Продукты питания из растительного сырья».

Выбор дисциплины «Технохимический контроль сырья и продуктов питания» осуществляется обучающимися с инвалидностью и ОВЗ в зависимости от их индивидуальных потребностей. Обучающийся может выбрать любое количество адаптационных дисциплин – как все, так и ни одной.

## 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	
<b>Контактная работа</b>		
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	33	
– лекции	32	-

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	
– практические		-
– лабораторные		32
– внеаудиторная		1
– зачет		1
<b>Самостоятельная работа</b>		
в том числе:		<b>75</b>
– прочие виды самостоятельной работы		75
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
1-2	<b>Тема 1.</b> Инструктаж по технике безопасности Виды контроля качества продукции (контроль входной, его цели, задачи. Объекты контроля	(ПК-1) (ПК-3) (ПК-8)	5	-	-		4	9
3-4	<b>Тема 2.</b> Подготовка сырья и консервов к анализу. Определение массовой концентрации сухих веществ. Методы	(ПК-1) (ПК-3) (ПК-8)	5	-	-		4	9

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа

	контроля.						
5-6	<b>Тема 3.</b> Требования СанПиН к показателям качества воды. Определение органолептических и физико-химических показателей воды.	(ПК-1) (ПК-3) (ПК-8)	5	-	-	4	8
7-8	<b>Тема 4.</b> Титруемая и активная кислотность (рН) как показатель качества сырья и консервов. Определение рН и титруемой кислотности.	(ПК-1) (ПК-3) (ПК-8)	5	-	-	4	8
9-10	<b>Тема 5.</b> Требования стандартов показателей качества овощных и плодовых маринадов. Определение органолептических и физико-химических показателей маринадов.	(ПК-1) (ПК-3) (ПК-8)	5	-	-	4	8
11-12	<b>Тема 5.</b> Требование стандартов к показателям качества сахаристых консервных	(ПК-1) (ПК-3) (ПК-8)	5	-	-	4	8

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа

	изделий. Контроль качества варенья, джема, повидла.						
13- 14	<b>Тема 6.</b> Требование стандартов к показателям качества муки. Определение органолептичес- ких и физико- химических показателей муки.	(ПК-1) (ПК-3) (ПК-8)	5	-	-	4	8
15	<b>Тема 7.</b> Требование стандартов к показателям качества хлеба. Определение органолептичес- ких и физико- химических показателей хлеба.	(ПК-1) (ПК-3) (ПК-8)	5	-	-	2	8
16	<b>Тема 8.</b> Составление схем ТХК	(ПК-1) (ПК-3) (ПК-8)	5	-	-	2	9
Итого				-	-	32	75

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Влащик Л. Г. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки : учеб. пособие /Л. Г. Влащик. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 127 с.

2. Технохимический контроль сырья и продуктов питания : практикум / Л. Г. Влащик, М. П. Багдасарова. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 210 с.
3. Лабораторный практикум по технологии хранения продукции растениеводства с основами стандартизации. Влащик Л.Г., Казарцева А.Т., Родионова Л.Я. и др. – Краснодар, КубГАУ, 2012. – 60 с.
4. Контроль качества хлеба и хлебобулочных изделий». Сокол Н. В., Родионова Л.Я., Влащик Л.Г., Храмова Н.С. Куб. ГАУ, 2005. – 33 с.
5. Технохимический контроль солено-квашеных овощей. Влащик Л.Г., Красноселова Е.А., Куб. ГАУ, 2009. – 34 с.
6. Контроль качества пшеничной муки». Сокол Н. В., Родионова Л.Я., Влащик Л.Г., Храмова Н.С. Куб. ГАУ, 2005 г. – 36 с.
7. Методы определения качественных показателей продукции растениеводства». Родионова Л.Я., Куб. ГАУ. 2000. – 24 с.
8. Методы определения осадка и мякоти. Влащик Л.Г., КубГАУ. –2003. – 9 с.
9. Методы определения титруемой кислотности сельскохозяйственной продукции. Влащик Л.Г., Родионова Л.Я., КубГАУ. – 2002. – 10 с.
10. Методы определения остаточного активного хлора в воде, Влащик Л.Г., Куб. ГАУ, 2003. – 9 с.
11. Определение вит. С. Влащик Л.Г. КубГАУ. – 2002. – 11 с.
12. Определение вкуса, запаха и цветности воды. Влащик Л.Г. КубГАУ. 2003. – 10 с.
13. Определение общей жесткости воды, Влащик Л.Г. КубГАУ, 2003. –11 с.
14. Определение показателя седиментации муки. Донченко Л.В., Влащик Л.Г., Сокол Н.В. КубГАУ, 2003. – 8 с.
15. Оценка качества макаронных изделий, Влащик Л.Г., Куб. ГАУ, 2003. – 19 с.
16. Правила подготовки проб для лабораторных анализов. Определение сухих веществ или влаги в продукции высушиванием и рефрактометрическим методом, Влащик Л.Г., Родионова Л.Я., КубГАУ, 2003. – 28 с.
17. Технохимконтроль продуктов, консервированных сахаром. Влащик Л.Г., Красноселова Е.А. Куб. ГАУ, 2013. – 45 с.
18. Показатель седиментации муки и его роль в экспертизе качества зерна. Казарцева А.Т., Сокол Н.В., Влащик Л.Г.- Краснодар, КубГАУ, 2014. –15 с.
19. Технохимический контроль виноделия. Митракова С.И. – Краснодар, КубГАУ.2009. 74 с.
20. Савина, О.В. Практикум по технохимическому контролю сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки / О.В. Платонова, О.В. Савина. – Рязань. 2010. – 94 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/>
21. Сидоров, Ю.Д. Технохимический контроль пищевых производств [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Ю.Д. Сидоров, Д.З. Давлетбаева, М.А. Поливанов. – Электрон. текстовые данные. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. – 135 с. – 978-5-7882-0714-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63508.html>
22. Смирнова И.Р. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Р. Смирнова, Т.Л. Дудник, С.В. Сивченко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российская международная академия туризма, Логос, 2014. – 152 с. – 978-5-98704-779-8. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51864.html>
23. Киселева Т.Ф. Технохимический контроль производства овощных консервов [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Т.Ф. Киселева, Ю.Ю. Миллер, Е.А. Вечтомова. – Электрон. текстовые данные. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 126 с. – 978-5-89289-818-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61280.html>

24. Магомедов Г. О. Химико-технологический контроль на предприятиях хлебопекарной, макаронной и кондитерской отрасли (теория и практика) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.О. Магомедов, Л.А. Лобосова, А.Я. Олейникова. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. – 76 с. – 978-5-00032-022-8. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47468.html>

25. Невитов, М. Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: метод. указания / М.Н. Невитов. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 24 с. Режим доступа: <https://www.rucont.ru/efd/301329>

26. Пешков А.Д. Сертификация и химический контроль сельскохозяйственной продукции. [Электронный ресурс] методические указания к практическим занятиям студентам направления подготовки 110900.62 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / А.Д. Пешков, А.Х. Бостанов, З.У. Гочияева. – Электрон. текстовые данные. – Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013. – 24 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

27. Технохимический контроль сырья и продуктов питания: метод. указания по выполнению самостоятельной работы / Л. Г. Влащик. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 41 с.

### **Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»**

1. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
2. Гости. Нормативные документы. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://Gost heep.ru>
3. Все Гости. Каталог [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://vsegost.com/catalog>

### **Интернет-ресурсы ЭБС**

1. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» URL: <http://e.lanbook.com/>. Контракт № 108
2. Электронно-библиотечная система «IPRbook» URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. ООО «Ай Пи Эр Медиа». Контракт № 4042/18
3. Электронно-библиотечная система «Образовательный портал КубГАУ» URL: <http://edu.kubsau.local/>. Доступ с ПК университета.
4. Электронно-библиотечная система «Электронный Каталог библиотеки КубГАУ» URL: <http://lib.kubsau.ru/>
5. Znanius.com. Интернет доступ. Договор № 3135 эбс.
6. Научная электронная библиотека eLibrary. Договор в ЦИТ.
7. Электронный каталог библиотеки КубГАУ. Доступ с ПК библиотеки.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО**

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПК-3 – Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	
4	Пищевая микробиология
5	<b>Технохимический контроль сырья и продуктов питания</b>
6	Технология и экспертиза бродильных производств
6	Технология продуктов детского питания
6	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика))
7	Технология пищевых концентратов
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-12 - Способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	
4	Учебная практика
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
5	<b>Технохимический контроль сырья и продуктов питания</b>
8	Безопасность жизнедеятельности
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания приведено ниже.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,  
описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	Не зачтено	Зачтено			
<b>ПК-3 – Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий</b>					
Знать нормативную базу, регламентирующую качественные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; инновационные методы технохимического контроля	Фрагментарные представления о нормативной базе, регламентирующей качественные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; инновационных методов технохимического контроля	Неполные представления о нормативной базе, регламентирующей качественные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; инновационных методов технохимического контроля	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о нормативной базе, регламентирующей качественные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; инновационных методов технохимического контроля	Сформированные систематические представления о нормативной базе, регламентирующей качественные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; инновационных методов технохимического контроля	Тест Опрос устный Реферат Письменные ответы на вопросы Контрольная работа
Уметь применять нормативную базу и методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Фрагментарное использование умений применять нормативную базу и методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Несистематическое использование умений применять нормативную базу и методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умений применять нормативную базу и методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Сформированное умение применять нормативную базу и методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Опрос устный Реферат Письменные ответы на вопросы Контрольная работа
Владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Отсутствие навыков владения методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Фрагментарное владение методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	В целом успешное, но несистематическое владение методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и	Успешное и систематическое владение методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и	Тест Опрос устный Реферат Письменные ответы на вопросы Контрольная работа

трудовые действия: Анализ новых нормативных документов в области технического контроля качества продукции (А/03.5) Выполнение действий, предусмотренных методиками испытаний продукции (А/04.5)			готовых изделий	готовых изделий	
<b>ПК-12 - Способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</b>					
Знать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Фрагментарные представления о правилах техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Неполные представления о правилах техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о правилах техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Сформированные систематические представления о правилах техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Тест Опрос устный Реферат Письменные ответы на вопросы Контрольная работа
Уметь применять на практике нормативную документацию, регламентирующую требования правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Фрагментарное использование умений применять на практике нормативную документацию, регламентирующую требования правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Несистематическое использование умений применять на практике нормативную документацию, регламентирующую требования правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умений применять на практике нормативную документацию, регламентирующую требования правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Сформированное умение применять на практике нормативную документацию, регламентирующую требования правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Опрос устный Реферат Письменные ответы на вопросы Контрольная работа
Владеть навыками по соблюдению требований правил техники безопасности, производственной	Отсутствие навыков по соблюдению требований правил техники безопасности, производственной	Фрагментарное владение навыками по соблюдению требований правил техники безопасности, производственной	В целом успешное, но несистематическое владение навыками по соблюдению требований правил техники	Успешное и систематическое владение навыками по соблюдению требований правил техники	Тест Опрос устный Реферат Письменные ответы на вопросы

<p>санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p> <p><b>трудовые действия:</b></p> <p>Контроль и обеспечение соблюдения дисциплины труда и трудового распорядка в подразделении (В/03.6)</p> <p>Организация и проведение инструктажей для подчиненного персонала (В/03.6)</p> <p>Проведение систематического выборочного контроля соблюдения технологических процессов, стандартов организации и производственных инструкций (А/02.5)</p> <p>Систематический выборочный контроль наличия и качества технической документации, действующей на производстве (А/02.5)</p> <p>Систематический выборочный контроль состояния чистоты рабочих мест и участков (А/02.5)</p>	<p>санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>	<p>санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>	<p>безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>	<p>безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>	<p>Контрольная работа</p>
---	--	--	---	---	---------------------------

## **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО**

### **Текущий контроль**

Контроль освоения дисциплины «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» проводится в соответствии с Пл. КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

#### **7.3.1 Оценочные средства по компетенции «ПК-3 – Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий»**

**Для текущего контроля по компетенции «ПК-3 – Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий»**

#### ***Задания для контрольной работы***

*(преподавателем указываются все виды заданий для проведения текущего контроля, если это предусмотрено в РПД, по форме, приведенной ниже в качестве примера.*

*Текущий контроль проводится в разрезе оценки компетенций, предусмотренных в РПД, а не тем или разделов дисциплины)*

- 1.Методика определения кислотности муки по водно-мучной суспензии.
- 2.Схема санитарно-микробиологического контроля.
- 3.Физико-химические показатели хлеба.
- 4.Методы, определения цвета и запаха, консистенции в консервной продукции.
- 5.Активная кислотность муки, ее значение в производстве хлеба. Принцип определения активной кислотности потенциометром.
- 6.Санитарно-микробиологический контроль тары. Методы контроля.
7. Запах и вкус как показатель качества муки. Их определение. Ощущение хруста муки. Как определяется хруст?
- 8.Микробиологический контроль качества консервов гр. В и гр. Г, схема контроля, точки и периодичность.
- 9.Методы определения титруемой кислотности муки. Характеристика.
- 10.Санитарно-микробиологический контроль санитарного состояния инвентаря, оборудования. Методы контроля, периодичность контроля.

11. Титруемая кислотность как показатель качества муки.

12. Определение содержания поваренной соли в хлебе.

### **Темы рефератов**

*(преподавателем указываются темы рефератов в разрезе оценки компетенций, предусмотренных в РПД, а не тем или разделов дисциплины)*

1. Контроль качества производства хлеба. Виды контроля, точки контроля и методы контроля.
2. Масличность и методы ее определения.
3. Основные процессы и операции, подлежащие контролю. Периодичность и точки контроля.
4. Фенольные вещества плодов овощей и продуктов переработки. Виды, значение в формировании качества. Методика определения содержания фенольных веществ. Методы определения.
5. Азотистые вещества растениеводческой продукции. Виды, значение в формировании качества. Методы определения.
6. Этиловый спирт и его влияние на качество консервированных продуктов. Метод определения.
7. Каротин. Содержание в плодах, овощах и консервированных продуктах. Метод определения содержания каротина.
8. Витамин С. Содержание в плодах и овощах, консервированных продуктах. Методы определения содержания витамина С.
9. Основные контролируемые операции при производстве консервов из плодов и овощей, точки отбора проб, периодичность контроля.
10. Виды контроля, точки контроля и методы контроля.
11. Кислоты плодов овощей и продуктов переработки. Виды, содержание, значение в формировании качества. Методика определения.
12. Контроль качества зерна и продуктов переработки. Схема контроля приемки зерна. Контролируемые показатели качества.
13. Характеристика методов контроля, основанных на физико-химических свойствах объектов исследований и их применение в пищевой промышленности.

### **Тесты**

1. Контроль качества плодов и овощей в настоящее время осуществляют по показателям качества  
степени зрелости  
\*содержанию сахаров  
содержанию сахаров и кислот  
органолептическим показателям
2. Для обеспечения качества важное значение особенностей состава винограда как сырья для переработки имеет  
содержание фенольных веществ в винограде  
содержание органических кислот в винограде  
содержание ароматических веществ в винограде  
содержание полисахаридов в винограде  
\*химический состав винограда

3. Принцип метода определения сахаров рефрактометрическим методом основан на:  
[прямой зависимости показателя преломления от содержания растворимых сухих веществ]

4. Принцип метода определения сахаров ареометрическим методом основан на:  
[прямой зависимости плотности сусла от массовой концентрации сахаров]

5. Для контроля сахаров ареометрическим методом необходим объем сусла [200 см<sup>3</sup>]

6. Показания ареометра при определении сахаров в сусле проводят при температуре [20<sup>0</sup>С]

7. Размер температурной поправки при определении сахара в сусле ареометрическим методом составляет  
[0,2 кг/м<sup>3</sup>]

8. Какие органолептические показатели, характеризуют качество макаронных изделий  
#цвет,  
#поверхность,  
кислотность  
#форма  
#вкус  
#запах

9. Какой метод анализа используют для определения влажности, титруемой кислотности, прочности у макарон  
[физико-химический]

10. Количество поваренной соли в продуктах определяют:

\*титрованием водной вытяжки из продукта раствором азотнокислого серебра;  
поляриметрическим методом;  
люминесцентным методом;  
хроматографическим методом;

11. При определении качества зерна не определяют его:

засоренность;  
натуру;  
стекловидность;  
\*содержание сырой клейковины;

12. При наличии наплывов припоя на внутренней стороне банки определяют содержание свинца:

йодометрическим методом;  
кварцетиновым методом;  
#фотометрическим методом;  
#полярографическим методом;

13. Температура стерилизации овощных консервов в автоклаве:

85-90 °C;  
95-100 °C;  
\*105-120 °C;  
130-140 °C;

14. Единая норма отбора проб  
не менее 4% от массы;  
\*не менее 3% от массы;  
не менее 5% от массы;  
не менее 2% от массы;

15. Средняя проба не менее  
5 кг;  
\*3 кг;  
4 кг;  
6 кг;

16. По каким химико-техническим показателям контролируют среднюю пробу плодов:  
#средние размеры плодов в мм;  
#средний вес плода, г;  
рН среда  
#описание формы плодов и его индекс;  
#количество отходов при чистке, в %;  
#содержание сухих веществ, в %;  
содержание общей кислотности, в %;

17. Как часто контролируют бактериальную обсемененность содержимого консервных банок перед стерилизацией:  
2 раз в смену, еженедельно;  
\*1 раз в смену, ежедневно;  
1 раз в смену, еженедельно;  
2 раз в смену, ежедневно;

18. Профилактический контроль консервов, имеющих рН 5,2 и выше осуществляется не реже:  
\*Не реже 1 раза в неделю  
Не реже 2 раз в день  
Не реже 5 раз в неделю  
Не реже 3 раза в неделю

19. В консервируемом продукте после фасовки в банки контролируется рН и температура не реже:  
\*Не реже 2 раз в смену  
Не реже 1 раза в смену  
Не реже 5 раз в неделю  
Не реже 3 раза в день

20. Органолептические испытания являются методом контроля качества продукции, широко применяемых во всех отраслях пищевой промышленности. Они включают оценку:

#внешний вид;  
#цвет;  
#вкус;  
#запах;  
#консистенцию;  
прозрачность;  
густоту;

21. Укажите показатели, которые определяют с помощью органов осязания  
#консистенция;

#структура;  
вкус;  
аромат;  
#температура;  
#степень измельчения;

22. Контроль обжаривания овощей осуществляется:

\*1 – 2 раза в смену;  
2 – 3 раза в час;  
1 раза в смену;  
3 раза в смену;

23. Контроль технологических операций при производстве виноградного сока:

\*приемка, хранение, мойка, инспекция, дробление, прессование  
хранение, приемка, мойка, инспекция, дробление, прессование  
приемка, хранение, сортировка, мойка, инспекция, прессование,  
приемка, сортировка, мойка, дробление, прессование  
приемка, мойка, инспекция, дробление, прессование

24. Контроль качества воды при пользовании городским водопроводом проводится:

\* 1 раз в квартал  
1 раз в месяц  
Еженедельно  
ежедневно  
1 раз в неделю

25. Контроль герметичности и прочности укупорки консервов проводят: \*не реже трех раз  
в смену

не реже одного раза в смену  
более трех раз в смену  
периодически  
каждый час

**3.1.2 Для промежуточного контроля по компетенции ««ПК-3 – Способность  
владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и  
готовых изделий»**

## ***Вопросы к зачету***

1. Цели и задачи ТХК. Понятие ТХК. Основные точки контроля и периодичность.
2. Контроль качества воды. Определение остаточного содержания хлора в воде.
3. Микробиологический контроль качества консервов гр. А и гр. Б. Схема контроля.
4. Контроль готовой продукции. Цели, задачи, точки контроля, периодичность.
5. Схема ТХК солено-квашеной продукции. Точки контроля, периодичность.
6. Схема ТХК производства томатопродуктов (паста, пюре)
7. Контроль качества воды. Определение цветности воды.
8. Схема санитарно-микробиологического контроля. Точки и частота цехового санитарно-микробиологического контроля.
9. Контроль качества воды. Требования к качеству воды для технологических процессов. Микробиологические требования к качеству воды.
10. Рефрактометрический метод определения сухих веществ. Подготовка рефрактометра к работе. Ход анализа.
11. Методы определения цвета и запаха, консистенции и осадка в консервной продукции.
12. Схема ТХК высокосахаристых консервных изделий (варенье, джем, повидло). Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
13. Схема ТХК производства плодово-ягодных компотов.
14. Контроль качества хлеба.
15. Схема ТХК производства плодово-ягодных соков.
16. Схема ТХК овощных закусочных консервов. Контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
17. Назовите виды контроля в зависимости от используемых методов и средств контроля.

## ***Практические задания для проведения зачета***

### ***Задание 1***

***Задание 1.*** Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса хранения качества сырья на сырьевой площадке (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

***Задание 2.*** Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса сортировки и инспекции сырья на сырьевой площадке (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

***Задание 3.*** Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса калибровки сырья (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

***Задание 4.*** Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса мойки плодов и овощей (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

***Задание 5.*** Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса очистки сырья (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

*Задание 6.* Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса резки сырья (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

*Задание 7.* Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса бланширования растительного сырья (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

*Задание 8.* Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса приготовление сока с мякотью или пюре (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

*Задание 9.* Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса сульфитации плодов, ягод, пюре или сока (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

*Задание 10.* Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса обжарки овощей в производстве обеденных и закусочных консервов (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

*Задание 11.* Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса приготовления рассолов, сиропов, заливки (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

*Задание 12.* Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса варки варенья, повидла и джема (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

*Задание 13.* Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса фасовки приготовленного продукта в тару (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

*Задание 14.* Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса укупорки консервов (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

*Задание 15.* Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса стерилизации готовой продукции (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

*Задание 16.* Укажите вид контроля и составьте схему технохимического контроля процесса контроля готовой продукции (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

#### ***Тесты для проведения промежуточной аттестации***

*Не менее 20 единиц для компетенции. Должны отвечать требованиям п. 6.5 и 6.6*

1. Определение комплекса показателей, характеризующих свойства продукта, а также установление соответствия полученных результатов значениям, указанным в нормативном документе на данный вид продукции называется:  
[технохимическим контролем]

2. Объектами технохимического контроля сырья и продуктов переработки являются:  
органолептическая оценка качества  
физико-химическая оценка качества  
\*органолептическая, физико-химическая и микробиологическая оценка качества  
органолептическая и физико-химическая оценка качества  
физико-химическая и микробиологическая оценка качества

3. Укажите основные задачи технохимического контроля:  
#работа по предупреждению брака  
#исключению ситуаций приводящих к утрате качества продукции при технологических операциях  
#укрепление технологической дисциплины  
#повышение ответственности всех звеньев производства за качество выпускаемой продукции  
контроль качества сырья  
контроль качества продукции  
контроль технологических операций  
контроль качества упаковки

4. Основное назначение контроля качества  
получение качественной продукции  
отсутствие фальсифицированной продукции  
\*своевременное получение информации о ходе технологических процессов и оперативное  
внесение в случае необходимости соответствующих корректировок  
выявление нарушений технологического процесса  
соответствие продукции установленным требованиям

5. Методы контроля качества продукции - это  
\*экспериментальные, органолептические, расчетные  
органолептические, физико-химические  
физико-химические  
микробиологические  
дегустация

6. Какие показатели безопасности пищевых продуктов:  
#токсичные элементы;  
#радионуклиды;  
технически вредная микрофлора;  
психотрофные микроорганизмы;

7. В зависимости от величины активной кислотности (pH) продукта и содержания сухих веществ консервы делят на группы:  
\*Все перечисленные  
Консервированные продукты, имеющие pH 4,2 и выше

Консервированные томатопродукты

Консервированные слабокислые овощные маринады, салаты, винегреты и другие продукты, имеющие pH 3,7 - 4,2;

Консервированная квашеная капуста, овощные маринады с pH ниже 3,7;

Пастеризованные мясные и мясо - растительные консервы

Пастеризованные газированные фруктовые соки и напитки с pH 3,7 и ниже.

8. К полным консервам относятся консервируемые продукты групп:

- #А
- #Б
- #В
- #Г
- Д
- #Е

9. К полуконсервам относятся консервируемые продукты групп:

- А
- Б
- В
- Г
- \*Д
- Е

10. Микробиологический контроль включает:

#контроль санитарного состояния технологического оборудования, инвентаря, тары, личной гигиены;

контроль воды;

#контроль сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов, консервируемых продуктов перед стерилизацией;

контроль температурных параметров технологических процессов;

11. Бактериологический контроль содержимого консервов перед стерилизацией включает следующие определения:

#определение общей бактериальной обсемененности;

контроль температурных параметров технологических процессов;

#выявление спор облигатных анаэробов, возбудителей бомбажа;

#выявление спор аэробов, возбудителей пловко-кислой порчи;

все перечисленные;

12. С помощью каких органов чувств человек, может определить органолептические показатели качества продукта:

\*все перечисленные;

зрение;

вкус;

обоняния;

осязания;

слуха;

13. Какое количество раз в смену контролируется соотношение компонентов при закладке для смещивания овощей для икры:

2 – 3 раза в смену;  
2 раза в смену;  
4 раза в смену;  
\*1 – 2 раза в смену;

14. Метод контроля, который служит для обнаружения различных видимых дефектов сырья, готового продукта и тары:

[Визуальный]

15. В зависимости от возможности использования продукции после проведения контрольной операции различают контроль:

#разрушающий;

непрерывный;

сплошной;

выборочный;

#неразрушающий;

16. Продолжительность разваривания и степень размягчения плодов, для приготовления сока с мякотью или пюре осуществляется:

4 раза в смену;

5 раз в смену;

\*2 раза в смену;

6 раз в смену;

17. Задачами микробиологического контроля является:

\*все перечисленные

обнаружение и выявление путей проникновения микроорганизмов-вредителей в производство

очагов и степени размножения их на отдельных этапах технологического процесса

предотвращение развития посторонней микрофлоры

активное уничтожение ее путем дезинфекции с целью получения высококачественной готовой продукции

18. Микробиологический контроль осуществляется этапах технологического процесса:

\*контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

контроля сырья

контроля сырья, полуфабрикатов

контроля готовой продукции

19. Для проведения микробиологического контроля в зависимости от величины активной кислотности (рН) продукта и содержания сухих веществ консервы делят на группы:

\*А,Б,В,Г,Д,Е

на три группы

на пять групп

на 6 групп

на 7 групп

20. Перечислите консервы, относящиеся к группе А для проведения микробиологического контроля:

\*овощные, мясо - растительные, рыборастительные продукты с нелимитируемой кислотностью, приготовленные без добавления кислоты: компоты, соки и пюре из абрикосов, персиков и груш

овощные, компоты, соки и пюре из абрикосов, персиков и груш

мясо - растительные, рыборастительные продукты с нелимитируемой кислотностью, приготовленные без добавления кислоты

овощные, мясо - растительные, рыборастительные продукты с нелимитируемой кислотностью, приготовленные без добавления кислоты:

компоты, соки и пюре из абрикосов, персиков и груш

21. Перечислите консервы, относящиеся к группе Б для проведения микробиологического контроля:

#Неконцентрированные томатопродукты

#концентрированные томатопродукты, с содержанием сухих веществ 12% и более  
консервированные томатопродукты

томатный сок

томатная паста

томатные соусы

22. Перечислите консервы, относящиеся к группе В для проведения микробиологического контроля:

#консервированные слабокислые овощные маринады,

#салаты

#винегреты огурцы консервированные

#маринады овощные

консервированные томатопродукты

томатный сок

Неконцентрированные томатопродукты

23. Перечислите консервы, относящиеся к группе Г для проведения микробиологического контроля:

#соки, компоты и пюре из абрикосов, персиков и груш с pH ниже 3,8 фруктовые и плодово - ягодные консервы

#консервированные слабокислые овощные маринады

салаты

винегреты

огурцы консервированные

маринады овощные

консервированные томатопродукты

24. Микробиологический контроль группы А включает:

\*все перечисленные

контроль микробиологической обсемененности содержимого консервных банок перед стерилизацией

периодический микробиологический контроль сырья, полуфабрикатов

температура продукта при фасовке

активная кислотность (pH) консервов до и после стерилизации

25. К продукции, дефектной по микробиологическим показателям (микробиологический брак), относят консервы, испорченные вследствие жизнедеятельности микроорганизмов, что проявляется в виде:

\*все перечисленные  
бомбажа или "хлопуши"

плесневения

образования пристенного кольца на границе продукта с тарой

выпадения осадка на дне тары

помутнения жидкой фазы или заливки

увеличения вязкости заливки

коагуляции продукта

мацерации тканей

26. Контроль за ходом созревания винограда до наступления полной зрелости

осуществляют:

за 5-8 дней

\* за 10-15 дней

за 8-10 дней

за 3 дня

27. При полной физиологической зрелости винограда сахара накапливается

16-18%

\*20-23%

24-27 %

12-15%

**7.3.2 Оценочные средства по компетенции «ПК-12 - Способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда»**

**Для текущего контроля по компетенции «ПК-12 - Способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда»**

#### **Задания для контрольной работы**

(преподавателем указываются все виды заданий для проведения текущего контроля, если это предусмотрено в РПД, по форме, приведенной ниже в качестве примера.

Текущий контроль проводится в разрезе оценки компетенций, предусмотренных в РПД, а не тем или разделов дисциплины)

- 1.Микробиологический контроль качества консервов гр. А и гр. Б. Схема контроля.
2. Санитарно-микробиологический контроль. Цели, задачи. Санитарные правила и действующая документация.
- 3.Как оценивается внешний вид хлеба? Характеристика цвета и эластичности мякиша хлеба
- 4.Классификация продукции по группам для проведения санитарно-микробиологического контроля.
- 5.Влажность как показатель качества муки.

- 6.Методы, основанные на физических свойствах объектов исследований (потенциометрический, полярографический, радиометрический, хроматографический), их характеристика.
- 7.Понятие «партия муки», «точечная проба», «объединенная проба», «средняя проба», «навеска». Расчетная формула определения пористости хлеба.
- 8.Методы, основанные на физических свойствах объектов исследований (объемный, весовой, фотоколориметрический), их характеристика.
- 9.Органолептические методы оценки качества продукции. Организация анализа.
10. Белизна как один из показателей, характеризующий сорт пшеничной муки
- 11.Роль органов чувств в организации и проведении органолептических испытаний.
- 12.Цвет муки как показатель вида, сорта, степени измельчения муки. Определение цвета муки.
- 13.Показатели безопасности хлебобулочных изделий.

### ***Темы рефератов***

1. Характеристика современных методов контроля качества продукции, основанных на физических свойствах объектов исследований и их применение в пищевой промышленности: объемные, взвешивание.
2. Характеристика отходов, образующихся при переработке плодовоовощного сырья (спирт, пектин, масло, винная кислота и др.). Контроль их утилизации. Методы контроля
3. Особенности определения основных показателей качества масличных семян: влажности, сорной и масличной примеси
4. Методы анализа растительных масел.
5. Сахара плодов овощей и продуктов переработки. Виды, содержание, значение в формировании качества. Методы определения.
6. Посторонние примеси и их влияние на качество продуктов. Методы определения золы и механических примесей.
7. Диоксид серы как консервант при производстве полуфабрикатов, метод определения содержания.
- 8.Контроль качества зерна и продуктов переработки. Схема отбора проб при приемке зерна в зависимости от вида транспорта.
9. Хроматографические методы анализа и их применение для контроля качества сырья и готовой продукции.
10. Особенности приемки и методов отбора проб масличного сырья.
11. Органолептические, физические и химические показатели качества масел.
12. Правила отбора проб для сыпучих материалов, упакованных в тару.

### ***Тесты***

- 1.Оборудование вторично дезинфицируют при его простое после мойки:  
от 4 до 7 часов;  
\* более 6 часов;  
не более 2 часов;

- 2.К санитарно-показательным микроорганизмам не относятся:  
бактерии группы кишечных палочек;

коагулазоположительные стафилококки;

\*дрожжи;

бактерии группы протея;

3. К дезинфицирующим веществам относятся:

кислоты;

щелочи;

#горячую воду;

#соединения хлора;

4. Мойка технологического оборудования предназначена для:

\*очистки поверхности от механических загрязнений;

уничтожения микроорганизмов;

очистки от механических и м/б загрязнений;

удаления органических и неорганических загрязнений;

5. По санитарным правилам уборку производственных помещений в летнее время проводят:

Не реже 5 раз в сутки;

Не реже 3 раз в сутки;

\*Не реже 2 раз в сутки;

Не реже 1 раза в сутки;

6. Контейнеры с производственными отходами устанавливают на расстояние не менее ... м от производственных помещений:

21 м

20 м

\*25 м

26 м

7. Помещения необходимо содержать в чистоте, белить и красить не реже

\*1 раза в год

3 раз в год

2 раза в год

4 раза в год

8. Основными ощущениями вкуса являются:

все перечисленные;

#кислый;

#сладкий;

#горький;

#соленый;

пресный;

9. Сладкий вкус вызывают такие вещества, как:

\*все перечисленные;

сахар;

сорбит;

ксилит;

аланин;  
сахарин;  
глицерин;

10. Выберите минерал, который обладает чисто соленым вкусом:

CaCl;  
\*NaCl;  
HCl;  
CaCl;

11. За эталон горького вкуса приняты:

#кофеин;  
#хлористо-водородный хинин;  
шоколад;  
какао;

12. При характеристике запаха его принято называть:

\*все перечисленные;  
свежий;  
чистый;  
кислый;  
затхлый;  
гнилостный;  
пряный;  
солодовый;

13. Консистенцию продукта устанавливают:

\*все перечисленные;  
нажатием;  
надавливанием;  
прокалыванием;  
разрезанием;  
размазыванием;

14. Сколько раз в смену проводится контроль тары (качество, чистота) – визуально перед расфасовкой икры:

3 раза в смену;  
4 раза в смену;  
\*2 раза в смену;  
5 раз в смену;

15. Затаренная продукция должна храниться на стеллажах ... см от пола:

\*25 – 30 см;  
15 – 20 см;  
30 – 35 см;  
35 – 40 см;

16. Люки, вентиляционные отверстия, входы и выходы в траншеи-туннели должны закрываться металлическими сетками с ячейками размером не более:

1 мм;  
3 мм;  
\*2 мм;  
4 мм;

17. Назначение санитарно-гигиенического контроля:

\*обнаружение патогенных микроорганизмов  
контроль чистоты воды  
контроль чистоты воздуха  
контроль чистоты пищевых продуктов  
контроль чистоты оборудования

18. Санитарно-гигиенический контроль включает проверку чистоты:

\*все перечисленные  
воды  
воздуха производственных помещений  
пищевых продуктов  
санитарного состояния технологического оборудования  
инвентаря  
тары, гигиенического состояния обслуживающего персонала

19. Контроль количества МАФАнМ в содержимом консервных банок перед стерилизацией проводят:

\*ежедневно, один раз в каждую смену по каждому виду вырабатываемых консервов  
один раз в каждую смену по каждому виду вырабатываемых консервов  
ежедневно, один раз в каждую смену  
один раз в неделю по каждому виду вырабатываемых консервов  
один раз в неделю

20. Микробиологический контроль качества мойки сырья, зелени, пряностей проводится:

\*не реже 1 раза в неделю  
Ежесменно  
2 раза в неделю  
1 раз в смену

21. Микробиологический контроль консервов группы Е включает:

#систематическая проверка микробиальной обсемененности содержимого бутылок перед пастеризацией  
#контроль рН  
#содержание углекислого газа  
контроль титруемой кислотности готового продукта  
контроль присутствия спор мезофильных клостридий в консервах, отобранных в момент фасовки  
контроль температуры продукта при фасовке

13. В дробильно-прессовом отделении осуществляется контроль следующих операций

\* получения мезги, сусла и отходов переработки,  
получения мезги,  
получения мезги и сусла,  
измельчения плодов и винограда,  
дробления винограда и плодов

14. Длительность контакта сусла с твердыми частями виноградной грозди по белому способу составляет, не более, часов
- \* 4 - 6
  - 4
  - 2 - 4
  - 2 - 6

### **7.3.2 Для промежуточного контроля по компетенции «ПК-12 - Способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда»**

#### ***Вопросы к зачету***

1. Входной контроль. Цели, задачи, точки контроля, периодичность
2. Определение показателя седиментации муки.
3. Операционный контроль. Задачи, точки контроля, периодичность. Ведение журналов.
4. Методика определения редуцирующих сахаров в сырье и готовой продукции.
5. Производственная лаборатория, ее цели, задачи, функции
6. Классификации материалов, используемых в консервном производстве по методике и приему отбора средней пробы и подготовка их к анализу.
7. Санитарно-микробиологический контроль. Цели, задачи, санитарные правила и действующая документация. Ведение журналов.
8. Основные участки производственной лаборатории. Требования к ним. Аттестация лабораторий.
9. Виды ТХК в зависимости от объема контролируемой продукции.
10. Подготовка проб плодов и овощей к химическим анализам.
11. Методы, основанные на физических свойствах объектов исследований (потенциометрический, полярографический, радиометрический, хроматографический), их характеристика.
12. Методы, основанные на физических свойствах объектов исследований (объемный, весовой, фотоколориметрический), их характеристика.
13. Дать понятия: партия продукции, выборка, точечная пробы, объединенная пробы, навеска, средняя пробы.
14. Санитарно-микробиологический контроль тары.
15. Органолептические методы оценка качества продукции. Организация анализа.
16. Санитарно-микробиологический контроль качества консервов гр. В и Г, схема контроля, точки и периодичность.
17. Методы определения кислотности: титруемой, активной.
18. Санитарно - микробиологический контроль санитарного состояния инвентаря, оборудования. Методы контроля, периодичность контроля.

#### ***Практические задания для проведения зачета***

##### ***Задание 1***

*На перерабатывающее предприятие поступила партия зерна пшеницы для переработки на муку. В ней обнаружена I степень зараженности долгоносиками. Ваша действия при приемке партии зерна?*

### **Задание 2**

*На перерабатывающее предприятие поступила партия зерна пшеницы для переработки на муку. Входной контроль показал влажность партии зерна 15.2%. Ваши действия при приемке партии зерна?*

### **Задание 3**

*Для определения силы муки методом седиментации на перерабатывающем предприятии при составлении помольных партий анализ показал высоту осадка муки при набухании 3,4мл. Какой вывод Вы сделаете по силе муки данного образца?*

### **Задание 4**

*На консервный завод поступила партия капусты белокочанной навалом для переработки. Для оценки качества и проведения анализов необходимо отобрать среднюю пробу. В каком количестве будут отобраны точечные пробы и каким методом?*

### **Задание 5**

*На консервный завод поступила партия вишни для переработки. Для оценки качества и проведения анализов необходимо отобрать среднюю пробу. В каком количестве будут отобраны точечные пробы и каким методом? Какова должна быть масса средней пробы ягод?*

### **Задание 6**

*При проведении контроля качества хлеба, выпеченного из муки пшеничной высшего сорта и определении пористости мякиша, было установлено, что масса выемок хлеба составила 4,5г. Рассчитайте пористость образца хлеба, если  $\rho$  – плотность беспористой массы мякиша составила 1,31. Сделайте вывод о соответствии образца требованиям ГОСТ.*

### **Задание 7**

*На консервном заводе лаборатория проводит операционный контроль производства консервов «Горошек зеленый». Определите принадлежность консервов к определенной группе в зависимости от величины активной кислотности (рН) продукта и содержания сухих веществ (А,Б,Г и т.д.) для проведения санитарно-микробиологического контроля и назовите контролируемые показатели у консервов «Горошек зеленый»*

### **Задание 8**

*На консервном заводе лаборатория проводит операционный контроль производства консервов «Томатная паста». Определите принадлежность консервов к определенной группе (А,Б,Г и т.д.) для проведения санитарно-микробиологического контроля и назовите контролируемые показатели у консервов этой группы.*

*Задание 9. При проведении микробиологического контроля натуральных консервов «Перец сладкий» перед стерилизацией обнаружено повышенное количества МАФАнМ. Какие мероприятия необходимо провести для устранения повышенного количества микроорганизмов в консервах?*

### **Задание 10.**

*На консервном заводе при проведении микробиологического контроля консервов «Томатный сок» установлено, что температура сока при фасовке была ниже указанной в технологической инструкции. Какие мероприятия необходимо провести для устранения возможного повышенного количества микроорганизмов в консервах?*

## **Тесты для проведения промежуточной аттестации**

1.Оборудование вторично дезинфицируют при его простое после мойки: от 4 до 7 часов;

\* более 6 часов;  
не более 2 часов;

2. К санитарно-показательным микроорганизмам не относятся:  
бактерии группы кишечных палочек;  
коагулазоположительные стафилококки;  
\*дрожжи;  
бактерии группы протея;

3. К дезинфицирующим веществам относятся:  
кислоты;  
щелочи;  
#горячую воду;  
#соединения хлора;

4. Мойка технологического оборудования предназначена для:  
\*очистки поверхности от механических загрязнений;  
уничтожения микроорганизмов;  
очистки от механических и м/б загрязнений;  
удаления органических и неорганических загрязнений;

5. По санитарным правилам уборку производственных помещений в летнее время проводят:  
Не реже 5 раз в сутки;  
Не реже 3 раз в сутки;  
\*Не реже 2 раз в сутки;  
Не реже 1 раза в сутки;

6. Контейнеры с производственными отходами устанавливают на расстояние не менее ... м от производственных помещений:  
21 м  
20 м  
\*25 м  
26 м

7. Помещения необходимо содержать в чистоте, белить и красить не реже  
\*1 раза в год  
3 раз в год  
2 раза в год  
4 раза в год

8. Основными ощущениями вкуса являются:  
все перечисленные;  
#кислый;  
#сладкий;  
#горький;  
#соленый;  
пресный;

9. Сладкий вкус вызывают такие вещества, как:  
\*все перечисленные;  
сахар;

сорбит;  
ксилит;  
аланин;  
сахарин;  
глицерин;

10. Выберите минерал, который обладает чисто соленым вкусом:

CaCl;  
\*NaCl;  
HCl;  
CaCl;

11. За эталон горького вкуса приняты:

#кофеин;  
#хлористо-водородный хинин;  
шоколад;  
какао;

12. При характеристике запаха его принято называть:

\*все перечисленные;  
свежий;  
чистый;  
кислый;  
затхлый;  
гнилостный;  
пряный;  
солодовый;

13. Консистенцию продукта устанавливают:

\*все перечисленные;  
нажатием;  
надавливанием;  
прокалыванием;  
разрезанием;  
размазыванием;

14. Сколько раз в смену проводится контроль тары (качество, чистота) – визуально перед расфасовкой икры:

3 раза в смену;  
4 раза в смену;  
\*2 раза в смену;  
5 раз в смену;

15. Затаренная продукция должна хранится на стеллажах ... см от пола:

\*25 – 30 см;  
15 – 20 см;  
30 – 35 см;  
35 – 40 см;

16. Люки, вентиляционные отверстия, входы и выходы в траншеи-туннели должны закрываться металлическими сетками с ячейками размером не более:  
1 мм;  
3 мм;  
\*2 мм;  
4 мм;

17. Назначение санитарно-гигиенического контроля:  
\*обнаружение патогенных микроорганизмов  
контроль чистоты воды  
контроль чистоты воздуха  
контроль чистоты пищевых продуктов  
контроль чистоты оборудования

18. Санитарно-гигиенический контроль включает проверку чистоты:  
\*все перечисленные  
воды  
воздуха производственных помещений  
пищевых продуктов  
санитарного состояния технологического оборудования  
инвентаря  
тары, гигиенического состояния обслуживающего персонала

19. Контроль количества МАФАнМ в содержимом консервных банок перед стерилизацией проводят:  
\*ежедневно, один раз в каждую смену по каждому виду вырабатываемых консервов  
один раз в каждую смену по каждому виду вырабатываемых консервов  
ежедневно, один раз в каждую смену  
один раз в неделю по каждому виду вырабатываемых консервов  
один раз в неделю

20. Микробиологический контроль качества мойки сырья, зелени, пряностей проводится:  
\*не реже 1 раза в неделю  
Ежесменно  
2 раза в неделю  
1 раз в смену

21. Микробиологический контроль консервов группы Е включает :  
#систематическая проверка микробиальной обсемененности содержимого бутылок перед пастеризацией  
#контроль pH  
#содержание углекислого газа  
контроль титруемой кислотности готового продукта  
контроль присутствия спор мезофильных клостридий в консервах, отобранных в момент фасовки  
контроль температуры продукта при фасовке

22. В дробильно-прессовом отделении осуществляется контроль следующих операций

- \* получения мезги, сусла и отходов переработки,
- получения мезги,
- получения мезги и сусла,
- измельчения плодов ивинограда,
- дробления винограда и плодов

23. В отделении экспедиции осуществляется контроль следующих операций

- контроль хранения и обработки виноматериалов,
- контроль хранения, обработки и отгрузки готовой продукции,
- \*контроль отгрузки готовой продукции,
- контроль обработки и отгрузки виноматериалов,
- контроль отгрузки виноматериалов,

24 В бутылочном отделении осуществляется контроль следующих операций

- \*контроль очистки бутылок от смолки, предварительной обмывки и мойки
- контроль предварительной обработки бутылок перед мойкой,
- контроль очистки бутылок от смолки и мойки,
- контроль очистки бутылок от смолки и предварительной обмывки,
- контроль мойки бутылок.

25. В отделении розлива осуществляется контроль следующих операций:

- \*контроль фильтрации, розлива, укупорки, этикетирования, бракеража и упаковки готовой продукции,
- контроль розлива, бракеража и упаковки готовой продукции.
- контроль розлива и упаковки готовой продукции.
- контроль фильтрации, розлива, этикетирования и упаковки готовой продукции.
- контроль розлива готовой продукции/

26.Длительность контакта сусла с твердыми частями виноградной грозди по белому способу составляет, не более, часов

\* 4 - 6

4

2 - 4

2 - 6

27.Длительность контакта сусла с твердыми частями виноградной грозди по красному способу составляет, суток

\* от 6...10 ч до 5...7 и более,

от 6...10 ч до 5...7

от 6...10 ч до 5 и более

от 10 ч до 5...7 и более

от 10 ч до 7

## **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины «Технохимический контроль сырья и продуктов питания» и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл. КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

### **Тест**

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний, умений и навыков студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизованной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

#### **Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.**

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Критерии оценки знаний при написании контрольной работы**

Оценка «**отлично**» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устраниТЬ с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

**Критериями оценки реферата являются:** новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала;

отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Итоговый контроль – зачет**

Итоговый контроль подводит итоги изучения дисциплины «Технохимический контроль сырья и продуктов питания».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

### **Критерии оценки знаний при проведении зачета.**

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «не зачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно».

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Влащик Л. Г. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки : учеб. пособие / Л. Г. Влащик. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 127 с.

2. Добросок Л.П. Основы консервирования и технохимконтроль [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Добросок Л.П., Кузнецова Л.В., Тимофеева Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Высшая школа, 2012.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20242.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Технохимический контроль сырья и продуктов питания : практикум / Л. Г. Влащик, М. П. Багдасарова. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 210 с.

3. Смирнова И.Р. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Р. Смирнова, Т.Л. Дудник, С.В. Сивченко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российская международная академия туризма, Логос, 2014. – 152 с. – 978-5-98704-779-8. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51864.html>

4. Киселева Т.Ф. Технохимический контроль производства овощных консервов [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Т.Ф. Киселева, Ю.Ю. Миллер, Е.А. Вечтомова. – Электрон. текстовые данные. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. – 126 с. – 978-5-89289-818-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61280.html>

5. Магомедов Г. О. Химико-технологический контроль на предприятиях хлебопекарной, макаронной и кондитерской отрасли (теория и практика) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.О. Магомедов, Л.А. Лобосова, А.Я. Олейникова. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. – 76 с. – 978-5-00032-022-8. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47468.html>

6.Башкеева Г.Е., Мухаметчина Н.У. Физико-химические методы анализа продуктов питания/Учебно-методическое пособие. — Нижнекамск: НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2015. — 102 с.

### **Дополнительная учебная литература**

1. Сидоров, Ю.Д. Технохимический контроль пищевых производств [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Ю.Д. Сидоров, Д.З. Давлетбаева, М.А. Поливанов. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. — 135 с. — 978-5-7882-0714-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63508.html>

2. Пешков А.Д. Сертификация и химический контроль сельскохозяйственной продукции. [Электронный ресурс] методические указания к практическим занятиям студентам направления подготовки 110900.62 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / А.Д. Пешков, А.Х. Бостанов, З.У. Гочияева. — Электрон. текстовые данные. — Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013. — 24 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

3. Черняева Л.А. Основы микробиологического контроля производства пищевых продуктов. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Черняева, О.С. Корнеева, Т.В. Свиридова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. — 136 с. — 978-5-00032-020-4. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47436.html>

### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» – ЭБС**

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znaniум.com	Универсальная	17.07.2019 16.07.2020 17.07.2020 16.01.2021	Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19 Договор 4517 ЭБС 03.07.20
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2020 12.01.2021	ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19
3	IPRbook	Универсальная	12.11.2019- 11.05.2020 12.05.2020 11.11.2020	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20
	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная		
	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная		

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

**1** Влащик Л. Г. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки : учеб. пособие /Л. Г. Влащик. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 127 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP\\_Tekhnokhimkontrol\\_429364\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP_Tekhnokhimkontrol_429364_v1_.PDF)

**2.** Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов питания » на тему: Правила подготовки проб для лабораторных анализов. Определение сухих веществ или влаги в продукции высушиванием и рефрактометрическим методом, Влащик Л.Г., Родионова Л.Я., КубГАУ, 2003. – 28 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/34.\\_M.u.\\_Pravila\\_podg.prob.\\_Opredelenie\\_sukhih\\_veshchestv.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/34._M.u._Pravila_podg.prob._Opredelenie_sukhih_veshchestv.pdf)

**3.** Методические указания к лабораторно-практическим занятиям на тему «Показатель седиментации муки и его роль в экспертизе качества зерна». Казарцева А.Т., Сокол Н.В., Влащик Л.Г.- Краснодар, КубГАУ, 2014. –15 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/33.\\_M.u.\\_Pokazatel\\_sedimentacii.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/33._M.u._Pokazatel_sedimentacii.pdf)

**4.** Методические указания к лабораторно-практическим занятиям на тему «Оценка качества хлебопекарных дрожжей». Донченко Л.В., Надыкта В.Д., Влащик Л.Г.- Краснодар, КубГАУ, 2012. –12 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/31.\\_M.u.\\_Ocenka\\_kachestva\\_khleboperekarnykh\\_drozhzhei.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/31._M.u._Ocenka_kachestva_khleboperekarnykh_drozhzhei.pdf)

**5.** Методические указания к лабораторно-практическим занятиям на тему «Определение витамина С». Влащик Л.Г. КубГАУ. – 2002. – 11 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/21.\\_M.u.\\_Opredelenie\\_vitamina\\_S.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/21._M.u._Opredelenie_vitamina_S.pdf)

**6.** Методические указания к лабораторно-практическим занятиям на тему «Методы определения титруемой кислотности сельскохозяйственной продукции». Влащик Л.Г., Родионова Л.Я., КубГАУ. – 2002. – 10 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/15.\\_M.u.\\_Metody\\_opredelenija\\_titruemoi\\_kislotnosti.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/15._M.u._Metody_opredelenija_titruemoi_kislotnosti.pdf)

**7.** Методические указания к лабораторно-практическим занятиям на тему «Технохимический контроль солено-квашеных овощей». Влащик Л.Г., Красноселова Е.А., Куб. ГАУ, 2009. – 34 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/TKHK\\_soleno-kvashenoi.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/TKHK_soleno-kvashenoi.pdf)

**8.** Методические указания к лабораторно-практическим занятиям на тему «Технохимконтроль продуктов, консервированных сахаром.» Влащик Л.Г., Красноселова Е.А. Куб. ГАУ, 2013. – 45 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/metodichka\\_po\\_sakharistym\\_1.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/metodichka_po_sakharistym_1.pdf)

**9.** Технохимический контроль сырья и продуктов питания : практикум / Л. Г. Влащик, М. П. Багдасарова. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 210 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU\\_-SARS\\_TKHK-19.03.02\\_544239\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_-SARS_TKHK-19.03.02_544239_v1_.PDF)

**10.** Технохимический контроль сырья и продуктов переработки: метод. указания по выполнению самостоятельной работы /Л. Г. Влащик. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 48 с.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
2	Консультант	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>
3	Гости. Нормативные документы	Правовая	<a href="http://Gost heep.ru.">http://Gost heep.ru.</a>
4	Все Гости. Каталог	Правовая	<a href="http://vsegost.com/catalog">http://vsegost.com/catalog</a>

## **Перечень лицензионного ПО**

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

## **12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине**

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зоинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в

помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

## Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Технохимический контроль сырья и продуктов питания	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м<sup>2</sup>; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044 Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина,13

### 13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li></ul> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li></ul> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>с использованием компьютера и специального ПО</li></ul>

	(альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
--	--

### **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### ***Студенты с нарушениями зрения***

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскоглядную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

### ***Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)***

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### ***Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)***

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекций в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие

устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

### *Студенты с прочими видами нарушений* **(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием

учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

–возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

–применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

–стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

–наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.