

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

**ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета  
перерабатывающих  
технологий, доцент

А.В Степовой

«16» июня 2021 г.



## **Рабочая программа дисциплины**

**Технология безалкогольных и алкогольных напитков**

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Направленность подготовки  
**«Технология хранения и переработки  
сельскохозяйственной продукции»**

Уровень высшего образования

**Бакалавриат**

Форма обучения  
**очная, заочная**

**Краснодар**  
**2021**

Рабочая программа дисциплины «Технология безалкогольных и алкогольных напитков» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.07.2017 г. регистрационный номер № 669.

Автор:  
кан. техн. наук, доцент



А.В. Степовой

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

Заведующий кафедрой,  
канд. техн. наук., 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-р техн. наук., профессор

Е.В. Щербакова

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. техн. наук., доцент

Н.С. Безверхая

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Технология безалкогольных и алкогольных напитков» является формирование у обучающихся комплекса знаний в соответствии с современными достижениями науки, направленными на совершенствование технологии безалкогольных и алкогольных напитков, организацию их производства на научной основе и проведение его контроля с целью обеспечения высокого качества и безопасности вырабатываемой продукции; формирование технологического мышления и углубление знаний, составляющих теоретическую основу для изучения современной технологии производства безалкогольных и алкогольных напитков при использовании новых видов сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов, в том числе обладающих лечебными и профилактическими свойствами.

### **Задачи дисциплины**

- реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции;
- использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы ОПОП ВО**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-4 - Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции;

ПКС-9 - Способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе.

В результате изучения дисциплины «Технология безалкогольных и алкогольных напитков» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий: Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.03.2017 № 292н):

#### **Трудовая функция:**

- Анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.

#### **Трудовые действия:**

– учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

– подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации;

– разработка предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий.

### **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата**

«Технология безалкогольных и алкогольных напитков» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

### **4 Объем дисциплины (180 часов, 5 зачетных единицы)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b> в том числе: — аудиторная по видам учебных занятий	71 66	23 18
— лекции	28	6
— лабораторные	38	12
— практические	—	—
— внеаудиторная	5	5
— зачет	—	
— экзамен	3	3
— защита курсовых проектов	2	2
<b>Самостоятельная работа</b> в том числе: контроль	109	157
Курсовая работа	27 18	9 18
— прочие виды самостоятельной работы	64	130
<b>Итого по дисциплине</b>	180	180
в том числе в форме практической подготовки	10	8

### **5 Содержание дисциплины**

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают экзамен и курсовую работу. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре по очной форме обучения, по заочной форме обучения на 3 курсе, в 6 семестре.

## Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компе- тенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							
				Лек- ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стое- тель- ная работа	
1	<b>Введение.</b> История появления и развитие технологии безалкогольных напитков. Характеристика , классификация и ассортимент безалкогольных напитков	ПКС-4 ПКС-9	5	2					4		5
2	<b>Вода как основной компонент безалкогольны х напитков.</b> Роль и значение воды. Добыча воды. Общие требования к воде. Технологическа я схема водоподготовки . Характеристика подготовленной воды.	ПКС-4	5	2					4	2	5
3	Сырье и полупродукты для производства безалкогольных напитков. Сахар. Сахарозамените ли и подсластители. Подкислители. Ароматические	ПКС-4 ПКС-9	5	4					4		5

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компе- тентции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- тор- ные заня- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	
	вещества. Вкусоароматические эмульсии, композиции и концентраты. Усилители (модификаторы) вкуса и аромата, стабилизаторы. Красители. Натуральное растительное сырье и полупродукты. Биологически активные добавки. Пищевые гидратопектины . Минеральные соли. Виноматериалы , этиловый спирт, мед. Сыворотка молочная сгущенная и сухая. Консерванты. Диоксид углерода									
4	<b>Производство безалкогольных напитков.</b> Аппаратурно-технологическая схема производства негазированных безалкогольных	ПКС-4 ПКС-9	5	4				4	4	6



№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компе- тентции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лек- ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- тор- ные заня- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*
	бутылок. Сатурация. Розлив безалкогольных напитков. Укупорка тары с напитком. Инспектирован ие, бракераж, обработка брата. Товарное оформление бутылок. Упаковывание бутылок с напитком. Транспортирова ние и хранение тары и готовой продукции								
5	<b>Производство товарных сиропов и сухих напитков.</b> Производство товарных сиропов. Производство сухих напитков	ПКС-4	5	2				4	
6	<b>Производство минеральных вод, вод искусственно минерализован ных, питьевой воды бутилированно й.</b> Производство минеральных вод.	ПКС-4 ПКС-9	5	2				4	

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компе- тентции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лек- ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- тор- ные заня- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*
	Характеристика и классификация минеральных вод. Разработка месторождений минеральных вод. Технологическая схема производства минеральных вод. Производство вод искусственно минерализованных. Производство питьевой воды бутилированной								
7	История, характеристика, классификация и ассортимент алкогольных напитков	ПКС-4	5	2				2	
8	<b>Этиловый спирт как основной компонент алкогольных напитков.</b> Основное и вспомогательное сырье. Производство спирта-дистиллята. Производство ректифицированного этилового	ПКС-4	5	2				4	

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компе- тентции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лек- ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- тор- ные заня- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*
	спирта.								
9	<b>Производство алкогольных напитков на основе ректифицирован- ного этилового спирта из пищевого сырья.</b> Водка. Ликероводочны е изделия. Джин, аналогичные и технологически близкие ему крепкие алкогольные напитки.	ПКС-4	5	2				2	5
10	<b>Производство виски.</b>	ПКС-4	5	2				2	6
11	<b>Производство брэнди.</b> Виноградные брэнди. Коньяк. Арманьяк. Национальные виноградные брэнди. Виноградные брэнди из отходов производства виноматериалов . Плодовые брэнди. Брэнди из семечковых плодов. Брэнди	ПКС-4 ПКС-9	5	2			2	5	

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компе- тентции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Лабо- ратор- тор- ные заня- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стоя- тель- ная работа	
	из косточковых плодов. <b>Производство крепких алкогольных напитков из сахаросодержащего неплодового сырья.</b> Ром. Текила.										
1 2	Производство алкогольных коктейлей. Смешанные напитки. Наливки	ПКС-4	5	2					2	4	5
	<b>Курсовая работа</b>										18
	<b>контроль</b>										27
<b>Итого:</b>				28		-		38	10	109	

\*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компе- тентции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Пра- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Ла- бо- ратор- тор- ные заня- тия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стоя- тель- ная работа	
1	<b>Введение.</b> История	ПКС-4	6	2					4		12

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*
	появления и развитие технологии безалкогольных напитков. Характеристика, классификация и ассортимент безалкогольных напитков	ПКС-9							
2	<b>Вода как основной компонент безалкогольных напитков.</b> Роль и значение воды. Добыча воды. Общие требования к воде. Технологическая схема водоподготовки. Характеристика подготовленной воды.	ПКС-4	6						14
3	Сырье и полупродукты для производства безалкогольных напитков. Сахар. Сахарозаменители и подсластители. Подкислители. Ароматические	ПКС-4 ПКС-9	6					4	14

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*
	вещества. Вкусоароматические эмульсии, композиции и концентраты. Усилители (модификаторы) вкуса и аромата, стабилизаторы. Красители. Натуральное растительное сырье и полупродукты. Биологически активные добавки. Пищевые гидратопектинь. Минеральные соли. Виноматериалы, этиловый спирт, мед. Сыворотка молочная сгущенная и сухая. Консерванты. Диоксид углерода								
4	<b>Производство безалкогольных напитков.</b> Аппаратурно-технологическая схема производства	ПКС-4 ПКС-9	6	2				4	4 14

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия
	негазированных безалкогольных напитков. Аппаратурно-технологическая схема производства газированных безалкогольных напитков. Планирование сменной работы линии при производстве безалкогольных напитков. Реализация отдельных технологических операций производства безалкогольных напитков. Приемка, хранение и внутривоздушное транспортирование сырья. Приготовление сахарного сиропа. Приготовление купажных сиропов. Состав линий упаковывания безалкогольных напитков.							

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*
	Производство и применение ПЭТФ-бутылок. Ополаскивание и мойка бутылок. Сатурация. Розлив безалкогольных напитков. Укупорка тары с напитком. Инспектирование, бракераж, обработка брака. Товарное оформление бутылок. Упаковывание бутылок с напитком. Транспортирование и хранение тары и готовой продукции								
5	<b>Производство товарных сиропов и сухих напитков.</b> Производство товарных сиропов. Производство сухих напитков	ПКС-4	6						12
6	<b>Производство минеральных вод, вод</b>	ПКС-4 ПКС-	6						12

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*
	<b>искусственно минерализованных, питьевой воды бутилированной.</b> Производство минеральных вод. Характеристика и классификация минеральных вод. Разработка месторождений минеральных вод. Технологическая схема производства минеральных вод. Производство вод искусственно минерализованных. Производство питьевой воды бутилированной	9							
7	История, характеристика, классификация и ассортимент алкогольных напитков	ПКС-4	6						4
8	<b>Этиловый спирт как основной</b>	ПКС-4	6	2					12

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*
	<b>компонент алкогольных напитков.</b> Основное и вспомогательное сырье. Производство спиртадистиллята. Производство ректифицированного этилового спирта.								
9	<b>Производство алкогольных напитков на основе ректифицированного этилового спирта из пищевого сырья.</b> Водка. Ликероводочные изделия. Джин, аналогичные и технологически близкие ему крепкие алкогольные напитки.	ПКС-4	6						12
10	<b>Производство виски.</b>	ПКС-4	6						8
11	<b>Производство бренди.</b> Виноградные бренди. Коньяк. Арманьяк. Национальные	ПКС-4 ПКС-9	6						6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*
	виноградные бренды. Виноградные бренды из отходов производства виноматериала. Плодовые бренды. Бренды из семечковых плодов. Бренды из косточковых плодов. <b>Производство крепких алкогольных напитков из сахаросодержащего неплодового сырья.</b> Ром. Текила.								
12	Производство алкогольных коктейлей. Смешанные напитки. Наливки	ПКС-4	6						4 10
	<b>Курсовая работа</b>								18
	<b>контроль</b>								9
<b>Итого:</b>				6		-		12 8	157

\*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины

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

## **Методические указания (для самостоятельной работы)**

1. Степовой, А.В. Технология безалкогольных и алкогольных напитков. Курсовое и дипломное проектирование [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Степовой А.В., Ольховатов Е.А., Христюк А.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2018.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/96559.html> — ЭБС «IPRbooks».

2. Степовой, А.В. Технология производства безалкогольных и алкогольных напитков: методические указания для самостоятельной работы / Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — Краснодар: КубГАУ, 2019. — 19 с.

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

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС-4 готов реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	
4	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
5	Технология переработки и хранения молока
5	Технология функциональных продуктов питания
5	Технология переработки рыбы и гидробионтов
5	Биотехнология функциональных продуктов питания
5	Технология безалкогольных и алкогольных напитков
5	Технология колбасного производства
5	Биотехнология кормов и кормовых добавок
6	Производственная практика (технологическая практика)
6	Технология переработки и хранения мяса
7	Технология виноделия
7	Технология молочных продуктов функционального и специального назначения
7	Биоконверсия сельскохозяйственной продукции
7	Технология производства растительных масел
7	Технологическая химия и физика мяса и мясных продуктов
7	Технология получения и применения биоконсервантов
7	Технология кондитерских изделий
7	Технология производства мясных и молочных консервов
7	Биотехнология фармпрепаратов
8	Технология переработки продукции растениеводства
8	Производственная практика (преддипломная практика)
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	ПКС-9 способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе
4	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
4	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции животноводства
5	Технология функциональных продуктов питания
5	Технология переработки рыбы и гидробионтов
5	Биотехнология функциональных продуктов питания
5	Технология безалкогольных и алкогольных напитков
5	Технология колбасного производства
5	Биотехнология кормов и кормовых добавок
6	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства
6	Учебная практика (технологическая практика)
7	Товароведение продуктов питания из растительного сырья
7	Технологическая химия и физика молока и молочных продуктов
7	Сельскохозяйственная биотехнология
7	Производственная практика (преддипломная практика)
8	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов питания
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции					
ИД-1 Реализует технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные	Устный или письменный опрос, тестирование, подготовка рефератов, рубежная контрольная работа

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	трированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	

ПКС-9 Способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе

ИД-1 Пользуется нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки  При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами,	Устный или письменный опрос, тестирование, подготовка рефератов, рубежная контрольная работа
---	---	--	---	--	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки пользоваться нормативную и техническую документацией, регламенты и правила в производственном процессе	стандартных задач с некоторыми недочетами пользоваться нормативную и техническую документацией, регламенты и правила в производственном процессе	ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач пользоваться нормативную и техническую документацией, регламенты и правила в производственном процессе	ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач пользоваться нормативную и техническую документацией, регламенты и правила в производственном процессе	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач пользоваться нормативную и техническую документацией, регламенты и правила в производственном процессе

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

#### **7.3.1 Для текущего контроля по компетенции ПКС-4, Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции**

##### **Темы рефератов (докладов)**

1. Лечебно-столовые воды.
2. Этиловый спирт и требования к нему.
3. Вспомогательные материалы: органические кислоты, эфирные масла, красители и ароматизаторы.
4. Маркировка продукции.
5. Подготовка воды и требования к питьевой воде и спирту.
6. Органолептическая и физико-химическая характеристика готовой продукции. Маркировка продукции.

##### **Тестовые задания**

Напитки, в которых сахар полностью или частично заменен сахарозаменителями, а массовая доля сухих веществ составляет не более 5 %.

[диетические]

Каких видов вырабатывают сухие напитки?

#шипучие

сыпучие

#нешипучие

Несыпучие

Каков порог восприятия сахара в процессе дегустации напитков?

2г на 1л

\*4г на 1л

6г на 1л

8г на 1л

Какие функции объективно выполняет вносимый в состав напитков сахар, при потреблении продукта здоровым человеком?

#придает напитку сладкий вкус

#смягчает кислотность

повышает риск заболеваемости сахарным диабетом

#способствует ассимиляции ароматических веществ в составе напитка

изменяет баланс гликогена в организме

При какой температуре плавится сахароза?

120°C

140°C

\*160°C

180°C

Что происходит с сахарозой при температуре выше температуры плавления?

возгонка

кипение

\*карамелизация

испарение

ничего не происходит

Как называется процесс гидролиза сахароз под действием кислот в водном растворе?

[инверсия]

Что называют инвертным сахаром?

смесь крахмала и гликогена

\*смесь глюкозы и фруктозы

смесь мальтозы и арабинозы

смесь лактозы и сахарозы

Как называют дополнительно очищенную сахарозу в виде монолитных кусков или отдельных кристаллов, вырабатываемых из сахарного песка?  
[Сахар-рафинад]

Какие вещества являются сахарозаменителями?

- сorbit
- сукралоза
- #глюкоза
- ксилит
- глицирризин
- #фруктоза
- маннит
- стевиозид
- #глюкозный, фруктозный и глюкозно-фруктозный сиропы
- неогесперидин
- сахарин
- аспартам
- цикламат
- ацесульфам К.

Какие вещества являются подсластителями?

- #сorbit
- #сукралоза
- глюкоза
- #ксилит
- #глицирризин
- фруктоза
- #маннит
- #стевиозид
- глюкозный, фруктозный и глюкозно-фруктозный сиропы
- #неогесперидин
- #сахарин
- #аспартам
- #цикламат
- #ацесульфам К.

Какие сладкие сырьевые компоненты являются натуральными веществами углеводной природы?  
[сахарозаменители]

Какие сладкие сырьевые компоненты являются, как правило, синтетическими веществами, неуглеводами?  
[подсластители]

Какими органолептическими свойствами характеризуются все без исключения подслащающие вещества?

свойственными запахами  
#профилем проявления сладости  
#сахароподобностью  
хрустом  
#посторонним вкусом  
цветом  
количественным синергизмом

Как называется эффект непропорционального увеличения сладости при совместном использовании подслащающих веществ?

профилем проявления сладости  
сахароподобностью  
посторонним вкусом  
\*количественным синергизмом

Кислый вкус можно ожидать в напитке, имеющем pH:

\*< 4,5  
< 5,4  
< 7,5  
< 4,5

Определите соответствие.

Аскорбиновую кислоту применяют = для витаминизации напитков  
Сорбиновую кислоту применяют = для повышения стойкости напитков  
Виннокаменную кислоту применяют = для получения сухих шипучих и нешипучих напитков  
Лимонную кислоту применяют = для создания кислого вкуса напитков  
Угольную кислоту применяют = для карбонизации газированных напитков

Определите соответствие.

Соли яблочной кислоты = малаты  
Соли лимонной кислоты = цитраты  
Соли молочной кислоты = лактаты

Ароматизатор, вкусоароматическая часть которого содержит только вкусоароматические препараты и (или) натуральные вкусоароматические вещества.

Ароматическая смесь  
\*Натуральный ароматизатор  
Ароматизатор, идентичный натуральному  
Искусственный ароматизатор  
Вкусоароматическая эмульсия

Ароматизаторы, по составу ароматических компонентов и их структуре не отличающиеся от натуральных, но содержащие в смеси хотя бы один компонент, полученный методом химического синтеза.

Ароматическая смесь

Натуральный ароматизатор

\*Ароматизатор, идентичный натуральному

Искусственный ароматизатор

Вкусоароматическая эмульсия

Смесь ароматических веществ, которые содержат по меньшей мере одно синтетическое соединение из числа не существующих в природе.

Ароматическая смесь

Натуральный ароматизатор

Ароматизатор, идентичный натуральному

\*Искусственный ароматизатор

Вкусоароматическая эмульсия

Бесцветная или окрашенная жидкость с интенсивно выраженным ароматом, характерным для ароматизатора конкретного наименования или их смеси.

\*Ароматическая смесь

Натуральный ароматизатор

Ароматизатор, идентичный натуральному

Искусственный ароматизатор

Вкусоароматическая эмульсия

Сложные системы интегрированных решений для безалкогольных напитков, придающие производимым продуктам желаемую стабильную мутность, привлекательный цвет, натуральные насыщенные вкус и аромат.

Ароматические смеси

Натуральные ароматизаторы

Ароматизаторы, идентичные натуральному

Искусственные ароматизаторы

\*Вкусоароматические эмульсии

Для гармонизации вкусового профиля и ароматической составляющей безалкогольных напитков, а также для устранения специфического привкуса саха-розаменителя, применяют:

Ароматические смеси

\*модификаторы (усилители) вкуса

Натуральные ароматизаторы

Ароматизаторы, идентичные натуральному

Искусственные ароматизаторы

Вкусоароматические эмульсии

Какие красители достаточно иметь для получения необходимой окраски, смешивая их в тех или иных соотношениях?

фиолетовый

#красный

#желтый

алый

#синий

зеленый

коричневый

**7.3.2 Для текущего контроля по компетенции ПКС-9, Способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе**

***Вопросы для контрольной работы (для заочников)***

1. Гигиенические требования к алкогольным напиткам: массовая концентрация кадмия, свинца, мышьяка и ртути, радионуклиды: цезий и стронций (требования к их количественному содержанию).

2. Определение физико-химических показателей. Заключение эксперта.

3. Классификация и ассортимент безалкогольных напитков.

4. Сыре и полупродукты для производства безалкогольных напитков.

Подслащающие компоненты: сахар и заменители сахара

5. Сыре и полупродукты для производства безалкогольных напитков.

Подкислители. Ароматические вещества.

6. Сыре и полупродукты для производства безалкогольных напитков.

Вкусоароматические эмульсии, композиции и концентраты.

***Тестовые задания***

Какова рекомендуемая ориентировочная дозировка синтетических красителей на 1 000 дал безалкогольного напитка?

50-700г

300-500г.

\*150–300г

200-400г

50-100г

Как называют лечение и профилактику различных недомоганий с помощью растительного сырья и препаратов?

[фитотерапия]

Какие сырьевые компоненты получают путем спиртового брожения виноградного сусла по одной из существующих технологий?

[виноматериалы]

Какое ароматическое сладкое вещество вырабатывают пчелы из цветочного нектара?

обножка

\*Натуральный цветочный мед

перга

маточное молочко

прополис

Какие вещества вносят в состав безалкогольных напитков для увеличения срока годности?

#двуокисид углерода

препарат «Велкорнин»

#бензойную кислоту и ее соли

#сорбиновую кислоту и ее соли

#аскорбиновую кислоту

препарат «Трекрезан»

#муравьиную кислоту и ее соли

#диметилдикарбонат

аминалон

#юглон

препарат «МИГИ-К-ЛП»

#плюмбагин

Чем объясняется тот факт, что вода – лучший растворитель как неорганических, так и многих органических веществ и газов?

температурой и давлением

\*сильно поляризованной структурой

способностью растворять различные вещества

наличием кластеров и кластерных связей

способностью сохранять и накапливать информацию

Каков расход воды (м3/дал напитка) на отечественных предприятиях по производству безалкогольных напитков?

\*0,166–0,020

1,250–1,000

0,020–0,010

0,015–0,005

Какой компонент безалкогольных напитков является основным в их составе?

сахар

кислота

\*вода

диоксид углерода

консервант

Как называется вода, состоящая из смеси настоящей грунтовой воды с береговым фильтратом, расположенной вблизи поверхности воды (реки, озера)?

вода открытых водоемов

питьевая вода

артезианская вода

\*грунтовая вода с береговой фильтрацией

грунтовая вода

Как называется вода, заполняющая полости земной коры, где она может находиться в нескольких слоях, которые бывают полностью или частично отделены друг от друга?

вода открытых водоемов

питьевая вода

артезианская вода

грунтовая вода с береговой фильтрацией

\*грунтовая вода

Как называют водозаборное сооружение, назначение которого заключается в обеспечении захвата и вывода грунтовых вод на поверхность?

[каптаж]

Что является ростейшим типом каптажа?

коллекторная шахта

артезианская скважина

\*шахтный колодец

колодезная галерея

Определите соответствие водоохранной зоны ее протяженности:

зона I = на 10 м вокруг

зона II = удалена от зоны I на расстояние, равное 50 дням течения грунтовой воды

зона III = протяженность зоны около 2 км

Важнейшими физико-химическими показателями качества воды, определяющими пригодность ее для использования в пищевой промышленности, являются:

#содержание взвешенных веществ (прозрачность)

#солесодержание (сухой остаток, общая минерализация)

#концентрация водородных ионов – pH

температура и давление

способность растворять различные вещества

наличием кластеров и кластерных связей

#общая жесткость и ее составляющие

#общая щелочность и ее составляющие

сильно поляризованная структура  
#окисляемость (содержание органических веществ)  
#содержание коррозионно-активных газов  
способность сохранять и накапливать информацию

В производство безалкогольных напитков допускается вода:  
#rationally выполненных и правильно эксплуатируемых коммунальных водопроводов  
#глубоких колодцев и артезианских скважин, надежно защищенных от загрязнения  
атмосферная вода  
#открытых водоемов (рек, озер и прудов) при условии предварительного ее обеззараживания  
оборотная вода

Как в безалкогольной отрасли называют обработку воды для технологических и технических целей?  
[водоподготовка]

Какими способами можно проводить осветление воды?  
#отстаивание  
безреагентное обезжелезивание  
аэрирование  
#коагулирование  
песочными фильтрами

Какими способами можно проводить обезжелезивание воды?  
отстаивание  
#безреагентное обезжелезивание  
#аэрирование  
коагулирование  
#песочными фильтрами

Какими способами проводят обеззараживание воды?  
отстаивание  
#хлорирование  
безреагентное обезжелезивание  
#обеспложивающее фильтрование  
#обработка ультразвуком  
аэрирование  
коагулирование  
#ультрафиолетовое облучение  
#обработка ионами серебра  
#озонирование

Какими способами при производстве безалкогольных напитков проводят умягчение воды?

отстаивание

#нейтрализация гидрокарбонатов

хлорирование

безреагентное обезжелезивание

#реагентными способами

обеспложивающее фильтрование

#электродиализом

обработка ультразвуком

аэрирование

коагулирование

#методом обратного осмоса

ультрафиолетовое облучение

#ионообменным способом

обработка ионами серебра

озонирование

Производство негазированных безалкогольных напитков включает в себя следующие основные технологические этапы:

#приемка и хранение сырья

#приготовление сахарного сиропа

#деалкоголизация спиртосодержащего сырья, входящего в состав напитка

#приготовление купажного сиропа

#приготовление напитка

насыщение воды или напитка диоксидом углерода

#пастеризация напитка

#разлив напитка в бутылки или крупную тару (бочки, фляги, кон-тейнеры, автоцистерны, автотермоцистерны)

разлив в бутылки и укупорка

#брекераж

#наклеивание этикеток

#упаковывание бутылок в термоусадочную пленку

#передача готовой продукции на склад

#хранение и транспортировка готовой продукции

Расположите в правильной последовательности этапы технологической схемы производства негазированных безалкогольных напитков:

приемка и хранение сырья

приготовление сахарного сиропа

деалкоголизация спиртосодержащего сырья, входящего в состав напитка

приготовление купажного сиропа или напитка

приготовление напитка

пастеризация напитка

розлив напитка в бутылки или крупную тару (бочки, фляги, кон-тейнеры, автотермоцистерны, автотермоцистерны)

бракераж

наклеивание этикеток

упаковывание бутылок в термоусадочную пленку

передача готовой продукции на склад

хранение и транспортировка готовой продукции

Основными технологическими стадиями производства газированных безалкогольных напитков являются:

#приемка и хранение сырья

#приготовление сахарного сиропа

#деалкоголизация спиртосодержащего сырья, входящего в состав напитка

#приготовление купажного сиропа

приготовление купажного сиропа или напитка

#приготовление напитка

#насыщение воды или напитка диоксидом углерода

пастеризация напитка

розлив напитка в бутылки или крупную тару (бочки, фляги, кон-тейнеры, автотермоцистерны, автотермоцистерны)

#розлив в бутылки и укупорка

#бракераж

#наклеивание этикеток

#упаковывание бутылок в термоусадочную пленку

#передача готовой продукции на склад

#хранение и транспортировка готовой продукции

Расположите в правильной последовательности этапы технологической схемы производства газированных безалкогольных напитков:

приемка и хранение сырья

приготовление сахарного сиропа

деалкоголизация спиртосодержащего сырья, входящего в состав напитка

приготовление купажного сиропа

приготовление напитка

насыщение воды или напитка диоксидом углерода

розлив в бутылки и укупорка

бракераж

наклеивание этикеток

упаковывание бутылок в термоусадочную пленку

передача готовой продукции на склад

хранение и транспортировка готовой продукции

На линиях упаковывания безалкогольных напитков предусмотрено выполнение следующих основных производственных операций:

выдув бутылок

#мойка бутылок  
приготовление сахарного сиропа  
приготовлени купажного сиропа  
#разлив продукции  
#укупоривание бутылок  
#межоперационное транспортирование бутылок

Сахар на завод по производству безалкогольных напитков может поступать в следующих формах:

#сахар-песок  
#жидкий сахар  
сахар-рафинад  
сахар-сырец  
все перечисленные варианты верны

#### ***Вопросы для устного опроса:***

1. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Усилители (модификаторы) вкуса и аромата, стабилизирующие добавки
2. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Красители. Консерванты.
3. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Диоксид углерода. Молочная сгущенная и сухая сыворотка.
4. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Натуральное растительное сырьё. Вина, этиловый спирт и мёд.
5. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Биологически активные добавки. Минеральные соли
6. Вода как основной компонент безалкогольных напитков. Роль и значение воды.
7. Вода как основной компонент безалкогольных напитков. Добыча воды.

#### **7.3.3 Темы рефератов**

*Указан перечень тем.*

1. Пищевые добавки: ассортимент, направление применения и требования к ним.
2. Обеззараживание путем хлорирования, озонирования, УФ-облучения и т.д. Керамические фильтры как современный способ обработки вод. Технологические схемы обработки воды.
3. Хранение газированных безалкогольных напитков и требования к складским помещениям.
4. Тенденции, существующие на рынке функциональных напитков.
5. Стойкость товарных сиропов. Требования к помещениям для хранения товарных сиропов.

6. Требования к составу сухих напитков и срок хранения их в бумажных пакетах.

7. Лечебно-столовые воды.

8. Этиловый спирт и требования к нему.

9. Вспомогательные материалы: органические кислоты, эфирные масла, красители и ароматизаторы.

10. Маркировка продукции.

11. Подготовка воды и требования к питьевой воде и спирту.

12. Органолептическая и физико-химическая характеристика готовой продукции. Маркировка продукции.

13. Гигиенические требования к алкогольным напиткам: массовая концентрация кадмия, свинца, мышьяка и ртути, радионуклиды: цезий и стронций (требования к их количественному содержанию).

14. Определение физико-химических показателей. Заключение эксперта.

15. Классификация и ассортимент безалкогольных напитков.

16. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Подсластывающие компоненты: сахар и заменители сахара

17. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Подкислители. Ароматические вещества.

18. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Вкусоароматические эмульсии, композиции и концентраты.

19. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Усилители (модификаторы) вкуса и аромата, стабилизирующие добавки

20. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Красители. Консерванты.

21. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Диоксид углерода. Молочная сгущенная и сухая сыворотка.

22. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Натуральное растительное сырьё. Вина, этиловый спирт и мёд.

23. Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Биологически активные добавки. Минеральные соли

24. Вода как основной компонент безалкогольных напитков. Роль и значение воды.

25. Вода как основной компонент безалкогольных напитков. Добыча воды.

### **7.3.4 Темы курсовых работ**

*Указывается перечень тем.*

Примерные темы курсового проекта:

1. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Ананас - Яблоко» мощностью 2 000 000 дал в год.

2. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Апельсин» мощностью 2 100 000 дал в год.

3. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Апельсин - Мультифрут» мощностью 1 900 000 дал в год.
4. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «ACE Апельсин-Мандарин-Яблоко» мощностью 2 100 000 дал в год.
5. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Гранат-Яблоко-Рябина» мощностью 2 000 000 дал в год.
6. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Гранат» мощностью 2 500 000 дал в год.
7. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Экстра-Ситро» мощностью 1 800 000 дал в год.
8. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Абрикос» мощностью 2 300 000 дал в год.
9. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Ананас» мощностью 2 200 000 дал в год.
10. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Апельсин» мощностью 1 900 000 дал в год.
11. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Апельсин-Морковь» мощностью 2 400 000 дал в год.
12. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Вишня» мощностью 2 500 000 дал в год.
13. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Зеленое яблоко» мощностью 1 500 000 дал в год.
14. Проект предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Золотая груша» мощностью 2 500 000 дал в год.
15. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Ананасовый аромат» мощностью 2 000 000 дал в год.
16. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Апельсиновая долька» мощностью 2 200 000 дал в год.
17. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Банановый аромат» мощностью 2 100 000 дал в год.
18. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Лимонная долька» мощностью 1 700 000 дал в год.
19. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Персиковый аромат» мощностью 2 100 000 дал в год.
20. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Рябиновый аромат» мощностью 1 500 000 дал в год.
21. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Тропик» мощностью 1 800 000 дал в год.
22. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Виноградный» мощностью 1 600 000 дал в год.
23. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Аромат лимона» мощностью 2 000 000 дал в год.
24. Технологические расчеты предприятия по выпуску безалкогольного напитка «Земляничный» мощностью 1 900 000 дал в год.

### 7.3.5 Вопросы к экзамену

1. Классификация и ассортимент безалкогольных напитков.
2. Сыре и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков.  
Подслащающие компоненты: сахар и заменители сахара
3. Сыре и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков.  
Подкислители. Ароматические вещества.
4. Сыре и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков.  
Вкусоароматические эмульсии, композиции и концентраты.
5. Сыре и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков.  
Усилители (модификаторы) вкуса и аромата, стабилизирующие добавки
6. Сыре и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков.  
Красители. Консерванты.
7. Сыре и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков.  
Диоксид углерода. Молочная сгущенная и сухая сыворотка.
8. Сыре и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков.  
Натуральное растительное сырьё. Вина, этиловый спирт и мёд.
9. Сыре и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков.  
Биологически активные добавки. Минеральные соли
10. Вода как основной компонент безалкогольных напитков. Роль и значение воды.
11. Вода как основной компонент безалкогольных напитков. Добыча воды.
12. Вода как основной компонент безалкогольных напитков. Общие требования к воде: физико-химические показатели качества воды; микробиологический состав воды.
13. Вода как основной компонент безалкогольных напитков. Обработка воды для технологических и технических целей (водоподготовка).
14. Вода как основной компонент безалкогольных напитков. Технологическая схема и описание процесса подготовки воды.
15. Вода как основной компонент безалкогольных напитков. Характеристика подготовленной воды.
16. Аппаратурно-технологическая схема производства негазированных безалкогольных напитков и её описание.
17. Аппаратурно-технологическая схема производства газированных безалкогольных напитков и её описание.
18. Основные сырьевые компоненты безалкогольных напитков функционального назначения.
19. Технология производства пищевых гидратопектинов и их применение в производстве безалкогольных напитков функционального назначения.
20. Основные принципы конструирования безалкогольных напитков функционального назначения.
21. Современные тенденции в производстве безалкогольных напитков функционального назначения.

22. Идентификация и экспертиза безалкогольных напитков. Органолептические показатели качества безалкогольных напитков.
  23. Идентификация и экспертиза безалкогольных напитков. Физико-химические показатели качества безалкогольных напитков.
  24. Идентификация и экспертиза безалкогольных напитков. Дефекты безалкогольных напитков.
  25. Факторы, влияющие на стойкость безалкогольных напитков.
  26. Способы повышения стойкости безалкогольных напитков.
  27. Производство товарных сиропов.
  28. Производство сухих напитков.
  29. Характеристика минеральных вод.
  30. Добыча минеральных вод.
  31. Технологическая схема обработки и розлива минеральных вод.
  32. Обработка минеральных вод. Требования к качеству минеральных вод.
  33. Розлив минеральных вод. Хранение и транспортирование минеральных вод
  34. Производство искусственно минерализованных вод.
  35. Вода питьевая, фасованная в ёмкости.
  36. Товароведная характеристика алкогольных напитков.
  37. Классификация и технология этилового спирта.
  38. Технология этилового спирта. Основное и вспомогательное сырьё.
  39. Технология этилового спирта. Этапы получения спирта-сырца.
  40. Технология этилового спирта. Технология спирта-дистиллята.
  41. Технология этилового спирта. Технология спирта-ректификата.
  42. Технология алкогольных напитков на основе спирта-ректификата.
- Водка.
43. Технология алкогольных напитков на основе спирта-ректификата. Джин и аналогичные ему алкогольные напитки.
  44. Технология алкогольных напитков на основе спирта-ректификата. Ликёроналивочные изделия.
  46. Фальсификации крепких алкогольных напитков на основе спирта-ректификата.
  47. Крепкие алкогольные напитки на основе спирта-дистиллята из плодового сырья (бренди). Особенности производства. Основные виды продукции.
  48. Виноградные бренди. Коньяк.
  49. Виноградные бренди. Арманьяк.
  50. Виноградные бренди. Писко и прочие.
  51. Бренди из семечковых плодов.
  52. Бренди из косточковых плодов.
  53. Крепкие алкогольные напитки на основе спирта-дистиллята из зерна и семян. Виски.
  54. Крепкие алкогольные напитки на основе спирта-дистиллята

из углеводсодержащего неплодового сырья. Особенности производства. Основные виды продукции.

55. Крепкие алкогольные напитки из сахарного тростника. Ром.
56. Крепкие алкогольные напитки из сахарного тростника. Кашаса.
57. Крепкие алкогольные напитки из сахарного тростника. Арак.
58. Крепкие алкогольные напитки из агавы. Текила.Мескаль.
59. Алкогольные коктейли и смешанные напитки. Классификация.
60. Алкогольные коктейли и смешанные напитки. Методы приготовления.
61. Алкогольные коктейли и смешанные напитки. Оформление.
62. Алкогольные коктейли и смешанные напитки. Основы построения.
63. Алкогольные коктейли и смешанные напитки. Приготовление.

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

Локальный нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

**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.

#### **Тестовые задания**

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

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

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

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

### **Критерии оценки курсовой работы:**

Курсовая работа оценивается на:

**Оценка «отлично»** ставится за работу, отвечающую всем требованиям к написанию и оформлению курсовых проектов.

**Оценка «хорошо»** ставится за работу, написанную на достаточно высоком уровне, в полной мере раскрывающую план курсовой, однако содержащую незначительные ошибки в изложении или оформлении текстового или иллюстративного материала.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится за работу, в которой недостаточно полно отражены основные вопросы темы, однако, имеются ошибки в технологических расчетах, использование небольшого количества или устаревших источников литературы, присутствует нарушение логики и стиля изложения, отсутствуют авторские выводы и предложения.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится за дословное переписывание материала одного или нескольких источников, грубые ошибки в технологических расчетах.

### **Критерии оценки на экзамене**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических задач.

ских вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

### **Основная учебная литература**

1. Родионова, Л. Я. Технология безалкогольных напитков : учебное пособие / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-2257-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99117> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Родионова, Л. Я. Технология алкогольных напитков : учебное пособие / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-2415-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107062> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Дополнительная учебная литература**

1. Технология безалкогольных напитков [Электронный ресурс]: учеб. / Л.А. Оганесянц [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. – 344 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4886>

2. Учет и отчетность в производстве пива и безалкогольных напитков: учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.С. Маркина [и др.]. – Электрон. дан. – Воронеж: ВГУИТ, 2012. – 136 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5817>

3. Технологическое проектирование производства спиртных напитков [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.В. Новикова [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 384 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60657>

4. Учет и отчетность в производстве спирта и ликероводочных изделий: учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.И. Алексеева [и др.]. – Электрон. дан. – Воронеж: ВГУИТ, 2012. – 75 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5816>

5. Данина, М.М. Методы исследования безалкогольных напитков и минеральных вод: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / М.М. Данина, И.Е. Радионова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2016. – 48 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91411>

6. Технология ликероводочного и дрожжевого производства: учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.В. Новикова [и др.]. – Электрон. дан. – Воронеж: ВГУИТ, 2010. – 84 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5815>

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

### **Перечень ЭБС**

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

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

1. Родионова, Л. Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков : учебное пособие / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов,

А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-2381-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109628>

2. Родионова, Л.Я. Технология производства безалкогольных и алкогольных напитков: лабораторный практикум / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 89 с.

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

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

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

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/ п	Наименование учебных пред- метов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной про- граммы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, преду- смотренной 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 проведе- ния всех видов учебной деятельности, предусмот- ренной учебным планом (в случае реализации образо- вательной программы в сетевой форме дополни- тельно указывается наиме- нование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Технология безалкогольных и алкогольных напитков	<p>Помещение №529 ГУК, посадочных мест — 36; площадь — 55,7кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №522 ГУК, посадочных мест — 12; площадь — 72,1кв.м; Лаборатория "Качества функциональных и специализированных продуктов (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции) . холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 17 шт.; автоклав — 1 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; весы — 4 шт.; анализатор — 1 шт.; иономер — 1 шт.; дистиллятор — 1 шт.; стол лабораторный — 5 шт.; стенд лабораторный — 2 шт.; насос — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.); технические средства обучения (компьютер персональный — 1 шт.); Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №523 ГУК, посадочных мест — 12; площадь — 70,6кв.м; Лаборатория "Качества плодоовощного сырья и продуктов его переработки" (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции).</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 14 шт.; шкаф лабораторный — 3 шт.; весы — 4 шт.; печь — 1 шт.; стол лабораторный — 3 шт.; набор лабораторный — 1 шт.; стенд лабораторный — 1 шт.; насос — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.; мешалка — 2 шт.;</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>термостат — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; монитор — 3 шт.; компьютер персональный — 5 шт.). Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>Помещение №510 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 54,9кв.м; помещение для самостоятельной работы. лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1 шт.; термоштанга — 1 шт.); технические средства обучения (мфу — 1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; сканер — 1 шт.; ибп — 2 шт.; сервер — 2 шт.; компьютер персональный — 11 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	---	--

*Приложение  
к рабочей программе дисциплины  
«Технология безалкогольных и алкогольных напитков»*

**Практическая подготовка по дисциплине «Технология безалкогольных и алкогольных напитков»**

Лабораторные занятия по очной форме обучения:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
<b>Вода как основной компонент безалкогольных напитков.</b> Общие требования к воде. Технологическая схема водоподготовки. Характеристика подготовленной воды.	2	Иономер, бюретка, пипетка, раствор щелочи, pH метр
<b>Производство безалкогольных напитков.</b> Аппаратурно-технологическая схема производства негазированных безалкогольных напитков. Планирование сменной работы линии при производстве безалкогольных напитков. Реализация отдельных технологических операций производства безалкогольных напитков. Приготовление сахарного сиропа. Приготовление купажных сиропов. Состав линий упаковывания безалкогольных напитков.	4	Бытовой водяной фильтр, электрическая печь, жаропрочная ёмкость пищевого назначения (кастрюля и т.п.) объёмом 3 или 5л, металлические ложки (столовая и чайная), полотенце, мерные цилинды (100 и 500 мл), стеклянные стаканы, пластиковые или стеклянные бутылки емкостью 1л, укупориваемые пробками. <u>Материалы и ингредиенты:</u> подготовленная вода, сахар-песок, пектин, лимонная кислота, сок яблочный концентрированный, эмульсии, красители и ароматизаторы.
Производство алкогольных коктейлей. Смешанные напитки. Наливки и настойки	4	Шейкеры коктейльный и бостонский; барный стакан с ложечкой для перемешивания; блендер; коктейльный миксер, посуда (бокалы)
Итого	10	-

Лабораторные занятия по заочной форме обучения:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
<b>Производство безалкогольных напитков.</b> Аппаратурно-технологическая схема производства негазированных безалкогольных	4	Бытовой водяной фильтр, электрическая печь, жаропрочная ёмкость пищевого назначения (кастрюля и т.п.) объёмом 3 или 5л, металлические ложки

<p>напитков. Планирование сменной работы линии при производстве безалкогольных напитков.</p> <p>Реализация отдельных технологических операций производства безалкогольных напитков. Приготовление сахарного сиропа. Приготовление купажных сиропов. Состав линий упаковывания безалкогольных напитков.</p>		<p>(столовая и чайная), полотенце, мерные цилиндры (100 и 500 мл), стеклянные стаканы, пластиковые или стеклянные бутылки емкостью 1л, укупориваемые пробками.</p> <p><u>Материалы и ингредиенты:</u> подготовленная вода, сахар-песок, пектин, лимонная кислота, сок яблочный концентрированный, эмульсии, красители и ароматизаторы.</p>
<p>Производство алкогольных коктейлей. Смешанные напитки. Наливки и настойки</p>	4	<p>Шейкеры коктейльный и бостонский; барный стакан с ложечкой для перемешивания; блендер; коктейльный миксер, посуда (бокалы)</p>
Итого	8	-