

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультетов ветеринарной медицины и  
биотехнологического

профессор  В.С. Скрипкин

« 20 » мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.14.05 Современные методы обработки пи-  
щевого сырья**

---

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

---

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Код и наименование направления подготовки

---

Технология организации ресторанного дела

Наименование профиля подготовки

---

**бакалавр**

Квалификация выпускника

---

**Заочная**

Форма обучения

---

2022

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные методы обработки пищевого сырья» является приобретение студентами знаний и навыков по современным тенденциям в сфере производства продукции общественного питания, организации эффективного функционирования предприятий общественного питания, применения научных разработок для глубокой переработки вторичного сырья и обеспечения стабильности качества готовой продукции.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	
ОПК-4 - Способен осуществлять технологические процессы производства продукции питания..	ОПК-4.1 - Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции общественного питания.	<p><b>Знания:</b> основных видов процессов, протекающих в ходе производства пищевой продукции</p> <p><b>Умения:</b> анализировать возможность возникновения микробиологических рисков из-за нарушений технологических операций или особенностей используемого сырья</p> <p><b>Навыки:</b> эффективной организации технологического процесса для обеспечения гарантированного качества и безопасности готовой продукции</p>	
	ОПК-4.3 - Организует технологические процессы приготовления продуктов питания, с учетом особенностей технологических приемов и обработки сырья национальных кухонь мира.	<p><b>Знания:</b> потенциала использования вторичного сырья животного происхождения для производства новых видов продуктов питания</p> <p><b>Умения:</b> использовать механизмы регулирования химических, биохимических и микробиологических процессов, протекающих в пищевом сырье, для максимального сохранения его качества</p> <p><b>Навыки:</b> технологическим приемам обработки вторичного сырья животного происхождения для организации его максимально эффективной переработки</p>	
	ОПК-4.4 - Управляет технологическими процессами посредством использования технологических добавок и улучшителей для его рационализации и повышения качества готовой продукции	<p><b>Знания:</b> современных методов контроля качества и исследования свойств пищевых продуктов</p> <p><b>Умения:</b> применять современные ферментные препараты для получения биоактивных продуктов глубокого гидролиза вторичного сырья животного происхождения</p> <p><b>Навыки:</b> составления поликомпонентных пищевых систем на основе вторичного сырья животного происхождения</p>	
	ПК-1 - Способен организовать разработку, создание и эксплуатацию прогрессивных техноло-	ПК-1.3 - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства продукции	<b>Знания:</b> технологий бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов



4	144/4	0,2			0,12		
---	-------	-----	--	--	------	--	--

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Заочная форма обучения**

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
1	Раздел 1. Современные принципы организации технологического потока на перерабатывающих предприятиях.	29	2	2		25		Собеседование, реферат, решение практико-ориентированных заданий	ОПК-4.1, ПК-1.3
2	Раздел 2. Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов.	27	-	2		25		Собеседование, решение практико-ориентированных заданий	ОПК-4.1, ОПК-4.3
3	Раздел 3. Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения.	29	2	2		25		Собеседование, реферат, решение практико-ориентированных заданий	ОПК-4.3, ОПК-4.4
4	Раздел 4. Контроль качества пищевой продукции. Средства и методы управления качеством продукции.	25	-	-		25		Собеседование, решение практико-ориентированных заданий	ОПК-4.3, ПК-1.3
	Контрольная точка	12	-	2		10	Контрольная работа		ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ПК-1.3

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
	Практическая подготовка								
	Промежуточная аттестация	18				18	Контрольная работа	ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ПК-1.3	
		4					Зачет		
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>128</b>			

\*\* Оценочное средство выбирается из таблицы «Оценочные средства результатов обучения» шаблона ФОС

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий\*

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка		
		очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов	Виды и роль физико-механических процессов при обработке пищевого сырья		2/-/-	
Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения	Биотехнология получения гидролизатов компонентов крови сельскохозяйственных животных. Направления их использования в пищевой промышленности (Лекция-презентация)		2/2/-	
<b>Итого</b>			<b>4/2/-</b>	

### 5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме\*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка					
		очная форма		заочная форма		очно-заочная форма	
		прак	лаб	прак	лаб	прак	лаб
Современные принципы органи-	<u>Семинар</u> . Организация производственного			2/-/-			

зации технологического потока на перерабатывающих предприятиях.	процесса						
Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов.	<u>Практическая работа.</u> Химические процессы при переработке пищевого сырья. ( <i>Дискуссия</i> ).			2/2/-			
Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения	<u>Практическая работа.</u> Перспективы использования вторичного сырья животного происхождения при разработке поликомпонентных белково-жировых эмульсий ( <i>Круглый стол</i> ).			2/2/-			
	Контрольная работа (аудиторная)			2/-/-			
<b>Итого</b>				<b>8/4/-</b>			

\*Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной и научной литературы	40	
Подготовка к собеседованиям	30	
Подготовка к реферату	30	
Подготовка к контрольным точкам	10	
Подготовка к контрольной работе	18	
Подготовка к зачету	-	4
<b>ИТОГО</b>	<b>128</b>	<b>4</b>

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Современные методы обработки пищевого сырья» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Современные методы обработки пищевого сырья».

2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Современные методы обработки пищевого сырья».

3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Современные методы обработки пищевого сырья».

4. Методические рекомендации по выполнению реферата.

5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Современные принципы организации технологического потока на перерабатывающих предприятиях	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3
2	Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3
3	Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3
4	Контроль качества пищевой продукции. Средства и методы управления качеством продукции.	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3

**7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Современные методы обработки пищевого сырья»**

**7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

**Заочная форма обучения**

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
ОПК-4.1 - Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции общественного питания	Технология продукции общественного питания			+	+	
	<b>Современные методы обработки пищевого сырья</b>				+	
	Проектно-технологическая практика			+	+	
	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
ОПК-4.3 - Организует технологические процессы приго-	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+
	<b>Современные методы обработки пищевого сырья</b>				+	
	Проектирование предприятий общественного питания				+	
	Технологическая практика		+			

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
товления продуктов питания, с учетом особенностей технологических приемов и обработки сырья национальных кухонь мира	Проектно-технологическая практика			+	+	
	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+
ОПК-4.4 - Управляет технологическими процессами посредством использования технологических добавок и улучшителей для его рационализации и повышения качества готовой продукции	<b>Современные методы обработки пищевого сырья</b>				+	
	Научные основы использования нетрадиционных видов пищевого сырья		+			
	Технологические добавки и улучшители в производстве продуктов питания		+			
	Проектно-технологическая практика			+	+	
	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+
ПК-1.3 - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	<b>Современные методы обработки пищевого сырья</b>				+	
	Проектирование предприятий общественного питания				+	
	Процессы и аппараты пищевых производств			+		
	Проектирование комплексных предприятий общественного питания при гостиницах				+	
	Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания			+		
	Товароведение продовольственных товаров			+		
	Физиология питания			+		
	Научные основы использования нетрадиционных видов пищевого сырья		+			
	Технологические добавки и улучшители в производстве продуктов питания			+		
	Научные основы производства продуктов питания			+		
	Основы рационального питания			+		
	Нутрициология			+		
	Проектно-технологическая практика			+	+	
	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+
Барное дело				+		

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Современные методы обработки пищевого сырья» проводится в

форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные методы обработки пищевого сырья» проводится в виде зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов заочной формы обучения складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает контрольную работу, контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**маx 60 баллов**), посещение лекций (**маx 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**маx 15 баллов**), поощрительные баллы (**маx 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Контрольная работа	30
2.	Контрольная точка по всем темам дисциплины	30
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		<b>60</b>
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Результат текущего контроля для студентов заочной формы обучения складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает контрольную работу (**маx 30 баллов**), выполненную студентом в рамках самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации, выполнение письменной контрольной работы (контрольная точка), которая включает 2 теоретических вопроса (оценка знаний) и 1 практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков) (**маx 30 баллов**), посещение лекций (**маx 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**маx 15 баллов**), поощрительные баллы за подготовку реферата (**маx 15 баллов**).

Критерии оценки ответа на 1 теоретический вопрос (знания):

**10 баллов** – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

**7-8 баллов** – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

**5-6 баллов** – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

**1-4 балла** – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

**1 балл** – при полном несоответствии всем критериям;

**0 баллов** – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

**Практико-ориентированные задания** – задания направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности.

#### Критерии оценки

**10 баллов.** При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**8-9 баллов.** При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**6-7 баллов.** При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**4-5 баллов.** При выполнении задания допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**2-3 балла.** Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.

**0 баллов.** Задание не выполнено.

#### Критерии оценки посещения и работы на **лекционных занятиях** (максимум 10 баллов)

**10 баллов** – Обучающийся посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя. За каждый пропуск лекции из общей суммы баллов вычитается количество баллов, соответствующее количеству, приходящемуся на одно лекционное занятие. При этом за замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов от общей суммы баллов **вычитается 1 балл** за каждую лекцию.

**Результативность работы на практических занятиях** оценивается преподавателем по результатам собеседований, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий по дисциплине:

**2 балла** – за оцененное на «отлично» выполнение письменного задания по каждой теме; **1,5 балла** – за оцененное на «хорошо» выполнение задания; **1 балл** – за оцененное на «удовлетворительно» выполнение задания (максимум – 10 баллов);

**1,5 балла** – за каждый устный ответ на практическом занятии, оцененный на «отлично»; **1 балл** – за каждый устный ответ на практическом занятии, оцененный на «хорошо»; **0,5 балла** – за каждый устный ответ на практическом занятии, оцененный на «удовлетворительно» (максимум – 2 балла);

**1 балл** – за активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме (максимум – 5 баллов)

**Реферат** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

#### Критерии оценки реферата, сопровождаемого презентацией

**15 баллов.** Выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

**10-14 баллов.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

**5-9 баллов.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

**до 5 баллов.** Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

**Доклад** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценки доклада, сопровождаемого презентацией

**15 баллов.** Выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

**10-14 баллов.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

**5-9 баллов.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

**до 5 баллов.** Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

При проведении итоговой аттестации «зачет» преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки «зачет» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче зачета, к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на зачете и сумма баллов переводится в оценку.

**Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете**

По дисциплине « Современные методы обработки пищевого сырья» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД.

Сдача зачета может добавить к балльно-рейтинговой оценке студентов не более 10 баллов. Итоговая успеваемость на зачете не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

<b>Вопрос билета</b>	<b>Количество баллов</b>
Вопрос 1	до 5
Задача	до 5

***Теоретический вопрос***

**5 баллов** выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

**4 балла** заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

**3 балла** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**2 балла** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**1 балл** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

### **Оценивание задачи**

**5 баллов** Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

**4 балла** Задачи решены с небольшими недочетами.

**3 балла**

**2 балла** Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

**1 балл** Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

**0 баллов** Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Современные методы обработки пищевого сырья»**

В качестве заданий для текущего контроля успеваемости могут быть использованы задания подобного содержания:

#### **Примерные темы для собеседования:**

1. Понятие и строение технологического потока.
2. Современные принципы организации производственного процесса на перерабатывающих предприятиях.
3. Значение свойств пищевого сырья при выборе способа обработки.
4. Виды тепловой обработки пищевого сырья.
5. Назначение и способы консервирования пищевого сырья.
6. Факторы, влияющие на изменение качества продукции при хранении.
7. Перспективы использования белковых гидролизатов вторичного сырья.
8. Современные приемы обработки сырья для получения новых форм белковых продуктов.
9. Роль пищевых добавок в технологическом процессе переработки сельскохозяйственной продукции.
10. Автоматизированные системы управления – как инструмент обеспечения качества пищевой продукции.

## **Типовая контрольная работа для студентов заочной формы обучения**

### Теоретические вопросы (оценка знаний):

1. Системный анализ и моделирование технологического потока (10 баллов);
2. Производство взбитых коктейлей на основе плазмы крови убойных животных (10 баллов).

### Практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Представить операторная модель технологического процесса производства творога.

## **Типовая контрольная работа (аудиторная) для студентов заочной формы обучения**

### Теоретические вопросы (оценка знаний):

1. Мембранные технологии обработки вторичного молочного сырья (10 баллов);
2. Применение информационных систем для автоматизации технологических процессов на перерабатывающих предприятиях разного профиля (10 баллов);

### Практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Разработать технологическую схему производства желе на основе гидролизата плазмы крови убойных животных.

## **Тематика рефератов:**

1. Современный подход к моделированию технологического процесса на перерабатывающих предприятиях.
2. Технологический поток как система процессов.
3. Химические методы консервирования пищевого сырья.
4. Современные методы оценки безопасности пищевой продукции.
5. Ферментные протеазы для гидролиза коллегансодержащего сырья.
6. Альтернативные источники пищевого белка.
7. Технология глубокой переработки крови убойных животных.
8. Использование мембранных технологий для выделения нативных сывороточных белков.
9. Экструзионная переработка вторичного сырья животного происхождения.
10. Интенсификация процессов созревания мясного сырья физическими методами.

## **Интерактивные формы занятий**

По дисциплине «Современные методы обработки пищевого сырья» предусмотрено проведение двух лекционных занятий в форме лекции-презентации.

Темы лекций-презентаций: «Организация технологического потока как системы процессов» и «Биотехнологический потенциал крови сельскохозяйственных животных для создания продуктов питания с повышенным пищевым статусом».

Лекция-презентация проводится с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов, постеров, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов.

Цель: организация процесса изучения теоретического содержания в интерактивном режиме.

Задачи:

- совершенствование способов поиска, обработки и предоставления новой информации;
- развитие коммуникативных навыков;
- актуализация и визуализация изучаемого содержания на лекции.

Методика проведения:

Перед презентацией перед обучаемыми ставятся несколько (3-5) ключевых вопросов. Можно останавливать презентацию на заранее намеченных позициях и проводить дискуссию. По окончании презентации обязательно совместно со студентами подвести итоги и озвучиваются извлеченные выводы.

Для проведения интерактивных практических занятий используются интерактивные формы «Дискуссия» и «Круглый стол».

В форме дискуссии проводится занятие на тему: «Химические процессы при переработке пищевого сырья».

Методика осуществления занятия в форме дискуссии.

Организационный этап.

Тема дискуссии формулируется до ее начала.

Группа студентов делится на несколько малых групп. Количество групп определяется числом позиций, которые будут обсуждаться в процессе дискуссии. Малые группы формируются либо по желанию студентов, либо по родственной тематике для обсуждения.

Малые группы занимают определенное пространство, удобное для обсуждения на уровне группы. В группе определяются спикер, оппоненты, эксперты.

Спикер занимает лидирующую позицию, организует обсуждение на уровне группы, формулирует общее мнение малой группы.

Оппонент внимательно слушает предлагаемые позиции во время дискуссии и формулирует вопросы по предлагаемой информации.

Эксперт формирует оценочное суждение по предлагаемой позиции своей малой группы и сравнивает с предлагаемыми позициями других групп.

Подготовительный этап.

Каждая малая группа обсуждает позицию по предлагаемой для дискуссии теме в течение отведенного времени.

Задача данного этапа – сформулировать групповую позицию по теме для дискуссии.

Основной этап – проведение дискуссии.

Заслушивается ряд суждений, предлагаемых каждой малой группой.

После каждого суждения оппоненты задают вопросы, выслушиваются ответы авторов предлагаемых позиций.

В завершении дискуссии формулируется общее мнение, выражающее совместную позицию по теме дискуссии.

Этап рефлексии – подведения итогов

Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным позициям своих малых групп, осуществляют сравнительный анализ первоначальной и окончательной позиции, представленной своей малой группой во время дискуссии.

Преподаватель дает оценочное суждение окончательно сформированной позиции во время дискуссии.

В форме круглого стола проводится занятие на тему: «Перспективы использования вторичного сырья животного происхождения при разработке поликомпонентных белково-жировых эмульсий».

В современном значении выражение «круглый стол» употребляется как название одного из способов организации обсуждения некоторого вопроса. Этот способ характеризуется тем, что:

- цель обсуждения – обобщить идеи и мнения относительно обсуждаемой проблемы;
- все участники круглого стола выступают в роли пропонентов (должны выражать мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников); отсутствие набора нескольких ролей характерно не для всех круглых столов;
- все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения.

### Вопросы к зачету:

1. Понятие о производственном и технологическом процессах, технологической поточности.
2. Строение и функционирование технологического потока как системы процессов.
3. Системный анализ и моделирование технологического потока.
4. Принципы рациональной организации производственных процессов.
5. Структура производственного процесса.
6. Операция как составная часть технологического потока.
7. Эволюция технологического потока. Особенности моделирования строения и функций технологического потока как системы процессов.
8. Эффективность, точность, устойчивость, управляемость и надежность технологического потока.
9. Развитие технологического потока как системы процессов.
10. Целостность, стохастичность, чувствительность и противоречия технологического потока.
11. Физико-механические процессы в производстве продуктов питания.
12. Микробиологические процессы в производстве продуктов питания.

13. Биохимические процессы в производстве продуктов питания.
14. Массообменные процессы в производстве продуктов питания.
15. Коллоидные процессы в производстве продуктов питания.
16. Классификация видов тепловой обработки пищевого сырья.
17. Назначение и цели тепловой обработки. Влажные способы тепловой обработки.
18. Назначение и цели тепловой обработки. Сухие способы тепловой обработки.
19. Основные способы и режимы хранения пищевого сырья.
20. Физические методы консервирования пищевого сырья.
21. Физико-химические методы консервирования пищевого сырья.
22. Биохимические методы консервирования пищевого сырья.
23. Химические методы консервирования пищевого сырья.
24. Свойства пищевого сырья. Их роль в процессе переработки.
25. Физические и физико-химические процессы, протекающие в сырье при его хранении.
26. Биохимические и биологические процессы, протекающие в сырье при его хранении.
27. Факторы, влияющие на изменение качества продукции при хранении.
28. Отбор проб и методы исследований продуктов питания.
29. Биотехнологический потенциал крови сельскохозяйственных животных для создания продуктов питания с повышенным пищевым статусом.
30. Биотехнология получения гидролизатов компонентов крови сельскохозяйственных животных. Направления их использования в пищевой промышленности.
31. Биотехнология получения гидролизатов коллагенсодержащего сырья. Направления их использования в пищевой промышленности.
32. Биотехнологический потенциал кератинсодержащего пищевого сырья. Получение и использование его гидролизатов.
33. Мембранные технологии обработки вторичного молочного сырья.
34. Перспективы использования вторичного сырья животного происхождения при разработке поликомпонентных белково-жировых эмульсий.
35. Функционально-технологические свойства белков. Их роль в стабилизации пищевых дисперсных систем.
36. Экструзионная переработка вторичного сырья животного происхождения.
37. Производство новых форм пищи: опыт производства новых форм пищи в различных странах. Генезис развития технологий.
38. Характеристика процесса получения пористых текстуратов белка методом термопластической экструзии.
39. Технология производства рыбного белкового концентрата экстракционным способом.
40. Характеристика и технология получения аналогов молочных продуктов.
41. Использование компонентов крови убойных животных в производстве заменителей цельного молока.
42. Производство взбитых коктейлей на основе плазмы крови убойных животных.
43. Технология фракционирования молока за счет использования анионных полисахаридов. Направления использования получаемых сырьевых фракций.
44. Перспективы использования нативных сывороточных белков при производстве функциональных продуктов питания, в том числе пониженной калорийности.
45. Общие подходы к подбору и применению пищевых добавок.
46. Вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов. Номенклатура.
47. Использование современных ферментных препаратов для интенсификации технологических процессов при переработке мяса.
48. Использование белковых препаратов на основе коллагена в технологиях мясопродуктов.
49. Использование белковых препаратов на основе пищевой крови в технологии эмульгированных колбас.
50. Система показателей качества пищевых продуктов.
51. Факторы качества пищевых продуктов.
52. Показатели качества пищевых продуктов.
53. Планирование создания и развития системы менеджмента качества.

54. Основные организационные действия по удовлетворению потребителей и повышению эффективности производства.
55. Методы определения качества пищевых продуктов.
56. Основные инструменты контроля качества пищевой продукции.
57. Технические требования к испытательной лаборатории по определению качества и безопасности пищевой продукции.
58. Существующие виды АСУ и их особенности. Назначение, цели и функции АСУТП.
59. Разновидности функциональной структуры АСУТП.
60. Применение информационных систем для автоматизации технологических процессов на перерабатывающих предприятиях разного профиля.

### **Практико-ориентированные задания:**

1. Разработать и представить в виде системы процессов схему технологии производства кефира.
2. Разработать и представить в виде системы процессов схему технологии производства вареной колбасы.
3. Разработать и представить в виде системы процессов схему технологии производства пшеничного хлеба.
4. Представить операторную модель технологического процесса производства творога.
5. Разработать технологическую схему производства желе на основе гидролизата плазмы крови убойных животных.
6. Составить схему типовой классификации показателей качества пищевых продуктов.
7. Предложить схему рациональной переработки творожной сыворотки с использованием мембранных технологий.
8. Разработать технологическую схему производства рыбного белкового концентрата экстракционным способом
9. Представить схему АСУТП на молокоперерабатывающем предприятии при производстве питьевого молока.
10. Разработать технологическую схему получения аналогов молочных продуктов из растительного сырья.

В данном разделе РПД приведены типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости студентов. Полный перечень заданий содержится в учебно-методическом комплексе по дисциплине «Современные методы обработки пищевого сырья», который размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступен для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета.

### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### **основная**

1. ЭБС "Лань" Биотехнология рационального использования гидробионтов : учебник / О. Я. Мезенова [и др.] ; под ред. О. Я. Мезеновой. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 416 с.
2. Биотехнология рационального использования гидробионтов : учебник [для студентов вузов по специальностям: "Пищевая биотехнология", "Технология рыбы и рыбных продуктов" и направлению "Технология продуктов питания"] / О. Я. Мезенова [и др.] ; под ред. О. Я. Мезеновой. - СПб. : Лань, 2013. - 416 с.
3. Нетрусов, А. И. Введение в биотехнологию : учебник для студентов вузов по направлению "Биология" и смежных направлениям / А. И. Нетрусов. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2015. - 288 с.

#### **дополнительная**

1. ЭБ "Труды ученых СтГАУ" Биотехнология в животноводстве [электронный полный текст] : метод. указ. по выполнению контрольной работы / сост.: М. И. Селионова, Т. И. Антоненко ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2011.
2. ЭБС "Znanium" Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения : учебник / О. А. Неверова [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 318 с.
3. Рогов, И. А. Пищевая биотехнология : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Пищевая технология", "Технология мяса и мясных продуктов", "Технология молока и молоч. продуктов", направления "Технология сырья и продуктов животного происхождения". В 4-х кн. Кн.1 : Основы пищевой биотехнологии. - М. : КолосС, 2004. - 440 с.
4. Иванова, Л. А. Пищевая биотехнология : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 240902 "Пищевая биотехнология". Кн. 2 : Переработка растительного сырья / под ред. И. М. Грачевой. - М. : КолосС, 2008. - 472 с.

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. [http://www.biotechnolog.ru/prombt/prombt1\\_7.htm](http://www.biotechnolog.ru/prombt/prombt1_7.htm)
2. <http://mikrobiki.ru/biotehnologii/biotehnologii/pischevaya-biotehnologiya.html>
3. <http://chem21.info/info/1277365/>

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

Дисциплина «Современные методы обработки пищевого сырья» предусматривает изучение тем, в которых рассматриваются современные принципы организации технологического потока на перерабатывающих предприятиях, основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов, современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения, а также контроль качества пищевой продукции, средства и методы управления качеством продукции.

Дисциплина связана с другими учебными дисциплинами, в которых изучаются безопасность пищевой продукции, технология хранения и переработки продукции животноводства, технология хранения и переработки продукции растениеводства и другие.

Дисциплина «Современные методы обработки пищевого сырья» предусматривает получение знаний в области организации технологического потока на перерабатывающих предприятиях, основных процессов пищевой технологии, их роли и влияния на качество пищевых продуктов, современных технологий глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения, а также контроля качества пищевой продукции, средств и методов управления качеством продукции.

Лекционное занятие является одной из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекция представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем - лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Результатом прослушивания лекции для студентов является конспект. При написании конспекта хорошо оставлять свободные места, предусмотреть поля, так как при проработке материала с использованием книги бывает необходимо дополнить или скорректировать записи. Такая работа с конспектом приводит к глубокому пониманию и освоению предмета.

Практические занятия проводятся в виде практических работ (обсуждение контрольных и проблемных вопросов, решение практико-ориентированных заданий, рассмотрение примеров из практики отечественных предприятий и т.п.). Дисциплина «Современные методы обработки пищевого сырья» носит прикладной характер, а следовательно, особое внимание при проведении практических занятий уделяется тем теоретическим положениям и практическим навыкам, которые могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Чтобы облегчить выполнение заданий, необходимо определить временные рамки. Еженедельная подготовка по данной учебной дисциплине требует временных затрат. Четкое фиксирование по времени регулярных дел, закрепление за ними одних и тех же часов – важный шаг к организации времени. При учете времени надо помнить об основной цели рационализации –

получить наибольший эффект с наименьшими затратами. Учет – лишь средство для решения основной задачи: сэкономить время.

Важная роль в организации учебной деятельности отводится учебно-тематическому плану дисциплины, дающему представление не только о тематической последовательности изучения курса, но и о затратах времени, отводимом на изучение курса. Успешность освоения курса «Современные методы обработки пищевого сырья» во многом зависит от правильно спланированного времени при самостоятельной подготовке (в зависимости от специальности от 2–3 до 5 часов в неделю).

При подготовке к занятиям по данной дисциплине необходимо руководствоваться нормами времени на выполнение заданий. Например, при подготовке к занятию на проработку конспекта одной лекции, учебников, как правило, отводится от 0,5 часа до 2 часов, а на изучение первоисточников объемом 16 страниц печатного текста с составлением конспекта 1,5–2 часа, с составлением лишь плана около 1 часа.

Успешное изучение курса «Современные методы обработки пищевого сырья» предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию курса.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Начиная изучение курса, студенту необходимо:

- ознакомиться с программой, изучить список рекомендуемой литературы. К программе курса необходимо будет возвращаться постоянно, по мере усвоения каждой темы в отдельности, для того чтобы понять: достаточно ли полно изучены все вопросы;
- внимательно разобраться в структуре курса «Современные методы обработки пищевого сырья», в системе распределения учебного материала по видам занятий, формам контроля, чтобы иметь представление о курсе в целом, о лекционной и практической части всего курса изучения;
- обратиться к методическим пособиям по дисциплине, позволяющим ориентироваться в последовательности выполнения заданий.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

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

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows Server STD CORE; Kaspersky Total Security Russian Edition.

### **11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения**

### **11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства**

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
<b>1</b>	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> ( ауд. № 402, площадь – 96,7 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 72 посадочных места, видео проектор – 1 шт., персональный компьютер – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
<b>2</b>	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 106,	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, лабораторные столы – 6 шт., шкаф для реактивов – 1

	площадь – 50,3 м <sup>2</sup> )	шт., шкаф-витрина – 2 шт., сушильный шкаф (SNOL 58/350) – 1 шт., термостат INB 400, Memmert– 1 шт., вытяжной шкаф МВП-001– 1 шт., поляриметр круговой СМ-3– 1 шт., центрифуга универсальная Z-300– 1 шт., рефрактометр ИРФ-454Б2М – 1 шт., титровальная установка КЕ БМ– 1 шт., лабораторные весы VIBRANJ-220 CE в комплекте с калибровочной гирей F1 100 г – 1 шт., водяная баня GFL на 6 мест – 1 шт., персональный компьютер – 1 шт., телевизор – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы</b>	
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь – 177 м <sup>2</sup> )  2. Учебная аудитория (ауд. № 201, площадь – 49 м <sup>2</sup> ).	1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.  2. Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., жидкокристаллический телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 201, площадь – 49 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., жидкокристаллический телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
5	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 201, площадь – 49 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., жидкокристаллический телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

#### в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;
- д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
  - по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Современные методы обработки пищевого сырья» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» и учебного плана по профилю подготовки «Технология организации ресторанного дела»

Автор:

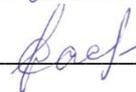
  
\_\_\_\_\_

канд. техн. наук, доцент Омаров Р.С.

Рецензенты

  
\_\_\_\_\_

канд. с.-х. наук, доцент Лесняк Т.С.

  
\_\_\_\_\_

канд. с.-х. наук, доцент Растоваров Е.И.

Рабочая программа дисциплины «Современные методы обработки пищевого сырья» рассмотрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции протокол № 15 от «16» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания».

Зав. кафедрой технологии производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции  
д-р с.-х. наук, профессор

  
\_\_\_\_\_

Сычева О.В.

Рабочая программа дисциплины «Современные методы обработки пищевого сырья» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультетов ветеринарной медицины и биотехнологического, протокол № 12 от «17» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания».

Руководитель ОП  
канд. техн. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_

Трубина И.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Современные методы обработки пищевого сырья»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>19.03.04</b>	<b>Технология продукции и организация общественного питания</b>
код	направление подготовки
	Технология организации ресторанного дела
	Профиль
<b>Форма обучения – заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 128 ч, контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение студентами знаний и навыков по современным тенденциям в сфере производства продукции общественного питания, организации эффективного функционирования предприятий общественного питания, применения научных разработок для глубокой переработки вторичного сырья и обеспечения стабильности качества готовой продукции.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.14.05).
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>  <b>ОПК-4 - Способен осуществлять технологические процессы производства продукции питания.</b>  <i>ОПК-4.1</i> - Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции общественного питания.  <i>ОПК-4.3</i> - Организовывает технологические процессы приготовления продуктов питания, с учетом особенностей технологических приемов и обработки сырья национальных кухонь мира.  <i>ОПК-4.4</i> - Управляет технологическими процессами посредством использования технологических добавок и улучшителей для его рационализации и повышения качества готовой продукции.</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  <b>ПК-1 - Способен организовать разработку, создание и эксплуатацию прогрессивных технологий производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.</b>  <i>ПК-1.3</i> - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b>                      - основных видов процессов, протекающих в ходе производства пищевой продукции (<i>ОПК-4.1</i>);                      - потенциала использования вторичного сырья животного происхождения для производства новых видов продуктов питания (<i>ОПК-4.3</i>);                      - современных методов контроля качества и исследования свойств пищевых продуктов (<i>ОПК-4.4</i>);</p>

	<p>- технологий бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов (ПК-1.3).</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать возможность возникновения микробиологических рисков из-за нарушений технологических операций или особенностей используемого сырья (ОПК-4.1);</li> <li>- использовать механизмы регулирования химических, биохимических и микробиологических процессов, протекающих в пищевом сырье, для максимального сохранения его качества (ОПК-4.3);</li> <li>- применять современные ферментные препараты для получения биоактивных продуктов глубокого гидролиза вторичного сырья животного происхождения (ОПК-4.4);</li> <li>- применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-1.3).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективной организации технологического процесса для обеспечения гарантированного качества и безопасности готовой продукции (ОПК-4.1);</li> <li>- технологическим приемам обработки вторичного сырья животного происхождения для организации его максимально эффективной переработки (ОПК-4.3);</li> <li>- составления поликомпонентных пищевых систем на основе вторичного сырья животного происхождения (ОПК-4.4);</li> <li>- организовывать работу по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов (ПК-1.3).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Раздел 1.</b> Современные принципы организации технологического потока на перерабатывающих предприятиях.</p> <p><b>Раздел 2.</b> Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов.</p> <p><b>Раздел 3.</b> Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения.</p> <p><b>Раздел 4.</b> Контроль качества пищевой продукции. Средства и методы управления качеством продукции.</p>
<p><b>Форма контроля -</b></p>	<p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 4 – зачет, контрольная работа</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, канд. техн. наук Р.С. Омаров</p>