

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
\_\_\_\_\_  
Ширяев С.Г.  
«29» августа 2023 г.  
м.п.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Функциональные добавки в пищевых технологиях

---

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
Направленность программы Технология продукции и организация общественного питания  
Форма обучения Очная, заочная

**Программа разработана:**

Сердюкова Я.П. \_\_\_\_\_ доцент \_\_\_\_\_ канд. биол. наук \_\_\_\_\_ -  
(подпись) (должность) (степень) (звание)

**Рекомендовано:**

Заседанием кафедры \_\_\_\_\_ пищевых технологий  
протокол заседания от 28.08.2023 г. № 1 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Насиров Ю.З.  
(подпись)

п. Персиановский, 2023 г.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения (ОПК-2).

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания (ПК-1);

- готовность устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность Технология продукции и организация общественного питания, представлены в таблице:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
<b>Знание</b>	
основных методов совершенствования технологических процессов производства продукции питания различного назначения	ОПК-2
основных методов использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	ПК-1
приоритетов в сфере производства продукции питания, вариантов принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	ПК-4
<b>Умение</b>	
разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	ОПК-2
использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	ПК-1
устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	ПК-4
<b>Навык</b>	
разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	ОПК-2
использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов	ПК-1

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
и качество готовой продукции	
установки и определения приоритетов в сфере производства продукции питания, обоснования принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	ПК-4
<b>Опыт деятельности</b>	
проведения мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	ОПК-2
организации и осуществления технологических процессов производства продукции питания	ПК-1
выбора технических средств и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК-4

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс, семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
<b>заочная форма обучения 2019 год набора</b>						
1	4/144	6	8	1,3	128,7	экзамен
<b>очная форма обучения 2020 год набора</b>						
1/1	4/144	16	16	1,3	110,7	экзамен
<b>заочная форма обучения 2020 год набора</b>						
1	4/144	6	8	1,3	128,7	экзамен

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

<b>Структура дисциплины</b>			
<b>Раздел 1.</b> «Введение в дисциплину».	<b>Раздел 2.</b> «Основные определения и принципы использования функциональных пищевых добавок».	<b>Раздел 3.</b> «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека».	<b>Раздел 4.</b> «Функциональные свойства пищевых добавок. Продукты питания функционального назначения».

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения					
			2019			2020		
				заочно	очно	заочно	очно	
1	<b>Раздел 1.</b> «Введение в дисциплину».	Понятие функциональных добавок. Использование функциональных добавок в пищевых технологиях. Их роль в питании человека.		1	4	1		
2	<b>Раздел 2.</b> «Основные определения и принципы использования функциональных пищевых добавок».	Пути выбора функциональных пищевых добавок. Влияние функциональных пищевых добавок на качество производимой продукции. Специализированные продукты на основе функциональных пищевых добавок.		1	4	1		
3	<b>Раздел 3.</b> «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека».	Классификация биологически активных добавок. Гигиеническая регламентация биологически активных добавок в продуктах питания. Процедура установления безопасности биологически активных добавок. Общие подходы к подбору и применению биологически активных добавок		2	4	2		
4	<b>Раздел 4.</b> «Функциональные свойства пищевых добавок. Продукты питания функционального назначения».	Научные основы функционального питания. Классификация продуктов функционального питания. Ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального питания.		2	4	2		
ИТОГО				6	16	6		

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения					
				2019			2020		
					заочно	очно	заочно	очно	
1	<b>Раздел 1.</b> «Введение в дисциплину».	Понятие функциональных добавок. Использование функциональных добавок в пищевых технологиях. Их роль в питании человека. <i>Элементы практической подготовки:</i> составить перечень классов пищевых добавок в соответствии с нормативными документами и провести их классификацию.	Реферат		2	4	2		

2	<b>Раздел 2.</b> «Основные определения и принципы использования функциональных пищевых добавок».	Пути выбора функциональных пищевых добавок. Влияние функциональных пищевых добавок на качество производимой продукции. Специализированные продукты на основе функциональных пищевых добавок. <i>Элементы практической подготовки:</i> выполнение подбора пищевых добавок используемых для производства продуктов.	Опрос		2	4	2
3	<b>Раздел 3.</b> «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека».	Классификация биологически активных добавок. Гигиеническая регламентация биологически активных добавок в продуктах питания. Процедура установления безопасности биологически активных добавок. Общие подходы к подбору и применению биологически активных добавок	Презентация		2	4	2
4	<b>Раздел 4.</b> «Функциональные свойства пищевых добавок. Продукты питания функционального назначения».	Функциональная роль минеральных элементов. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон. Витамины как компоненты функционального питания.	Опрос		2	4	2
					8	16	8

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов / форма обучения				
					очно	заочно	
					очно	заочно	
			2019	2020			
1	<b>Раздел 1.</b> «Введение в дисциплину».	Закрепление пройденного материала. Написание реферата.			30	21	30
2	<b>Раздел 2.</b> «Основные определения и принципы использования функциональных пищевых добавок».	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.			30	21	30
3	<b>Раздел 3.</b> «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека».	Закрепление пройденного материала. Выполнение презентации.			30	21	30
4	<b>Раздел 4.</b> «Функциональные свойства пищевых добавок. Продукты питания функционального назначения».	Закрепление пройденного материала. Подготовка к опросу.			29,7	20,7	29,7
Контактные часы на промежуточную аттестацию					1,3	1,3	1,3
Контроль					9	27	9
<b>ИТОГО</b>					130	112	130

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
<p><b>Раздел 1.</b> «Введение в дисциплину».</p>	<p>Трубина, И. А. Технология производства продуктов питания функционального назначения : учебное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/323582">https://e.lanbook.com/book/323582</a> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/323582">https://e.lanbook.com/book/323582</a></p>
<p><b>Раздел 2.</b> «Основные определения и принципы использования функциональных пищевых добавок».</p>	<p>Серегин, С. А. Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья : учебное пособие / С. А. Серегин. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-821-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/60197">https://e.lanbook.com/book/60197</a> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/60197">https://e.lanbook.com/book/60197</a></p>
	<p>Продукты питания функционального назначения : учебное пособие / составитель О. Г. Комкова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148561">https://e.lanbook.com/book/148561</a> (дата обращения: 26.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/148561">https://e.lanbook.com/book/148561</a></p>
<p><b>Раздел 3.</b> «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека».</p>	<p>Серегин, С. А. Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья : учебное пособие / С. А. Серегин. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-821-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/60197">https://e.lanbook.com/book/60197</a> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/60197">https://e.lanbook.com/book/60197</a></p>
<p><b>Раздел 4.</b> «Функциональные свойства пищевых добавок. Продукты питания функционального назначения».</p>	<p>Позняковский, В. М. Физиология питания / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-507-45227-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/262496">https://e.lanbook.com/book/262496</a> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/262496">https://e.lanbook.com/book/262496</a></p>

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	основные методы совершенствования технологических процессов производства продукции питания различного назначения	разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	разработки и проведения мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.
ПК-1	способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	основные методы использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции
ПК-4	готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать при- оритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать при-	приоритеты в сфере производства продукции питания, вариантов принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производ-	устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	установки и определения приоритетов в сфере производства продукции питания, обоснования принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производ-

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	нятие кон- кретного технического решения при разработке новых техно- логических процессов производства продукции питания; вы- бирать тех- нические средства и технологии с учетом эко- логических последствий их приме- нения	ства продукции питания		тания

## 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена.

### 5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обу- чения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетво- рительно»	«удовлетвори- тельно»	«хорошо»	«отлично»
I этап <b>Знать</b> основные методы совершенствова- ния технологиче- ских процессов производства продукции пита- ния различного назначения. <b>(ОПК-2)</b>	<b>Фрагментарные знания</b> основных методов совершенствования технологических процессов производства продукции питания различного назначения / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> основных методов совершенствования технологических процессов производства продукции питания различного назначения	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> основных методов совершенствования технологических процессов производства продукции питания различного назначения	<b>Сформированные и систематические знания</b> основных методов совершенствования технологических процессов производства продукции питания различного назначения
II этап <b>Уметь</b> разрабатывать мероприятия по совершенствова- нию технологи-	<b>Фрагментарное умение</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологи-	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> разрабатывать мероприятия по совершенствова-	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию	<b>Успешное и систематическое умение</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию техно-

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
ских процессов производства продукции питания различного назначения. <b>(ОПК-2)</b>	ческих процессов производства продукции питания различного назначения / Отсутствие умений	нию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	технологических процессов производства продукции питания различного назначения	логических процессов производства продукции питания различного назначения
III этап <b>Владеть навыками</b> разработки и проведения мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения. <b>(ОПК-2)</b>	<b>Фрагментарное применение навыков</b> разработки и проведения мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> разработки и проведения мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> разработки и проведения мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> разработки и проведения мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
I этап <b>Знать</b> основные методы использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания <b>(ПК-1)</b>	<b>Фрагментарные знания</b> основных методов использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> основных методов использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> основных методов использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	<b>Сформированные и систематические знания</b> основных методов использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания
II этап <b>Уметь</b> использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество	<b>Фрагментарное умение</b> использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и каче-	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сы-	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сы-	<b>Успешное и систематическое умение</b> использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья,

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания <b>(ПК-1)</b>	ство готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания / <b>Отсутствие умений</b>	рья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	тов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания
III этап <b>Владеть навыками</b> использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции <b>(ПК-1)</b>	<b>Фрагментарное применение навыков</b> использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции
I этап <b>Знать приоритеты</b> в сфере производства продукции питания, вариантов принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания <b>(ПК-4)</b>	<b>Фрагментарные знания</b> приоритетов в сфере производства продукции питания, вариантов принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> приоритетов в сфере производства продукции питания, вариантов принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> приоритетов в сфере производства продукции питания, вариантов принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	<b>Сформированные и систематические знания</b> приоритетов в сфере производства продукции питания, вариантов принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания
II этап <b>Уметь</b> устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции	<b>Фрагментарное умение</b> устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологи-	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производ-	<b>Успешное и систематическое умение</b> устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процес-

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
питания (ПК-4)	продукции питания / <b>Отсутствие умений</b>	ческих процессов производства продукции питания	ства продукции питания	сов производства продукции питания
III этап <b>Владеть навыками</b> установки и определения приоритетов в сфере производства продукции питания, обоснования принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания (ПК-4)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> установки и определения приоритетов в сфере производства продукции питания, обоснования принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> установки и определения приоритетов в сфере производства продукции питания, обоснования принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> установки и определения приоритетов в сфере производства продукции питания, обоснования принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> установки и определения приоритетов в сфере производства продукции питания, обоснования принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Вопросы для обсуждения:

1. Классификация функциональных добавок.
2. Минорные компоненты и биологически активные вещества с установленным физиологическим действием.
3. Антипищевые компоненты пищи.
4. Оптимизация питания при помощи функциональных добавок.
5. Оптимизация детского питания при помощи функциональных добавок.
6. Оптимизация школьного питания при помощи функциональных добавок.
7. Оптимизация дошкольного питания при помощи функциональных добавок.
8. Оптимизация питания спортсменов при помощи функциональных добавок.
9. Оптимизация питания студентов при помощи функциональных добавок.
10. Особенности оптимизации питания различных групп населения при помощи функциональных добавок.
11. Особенности оптимизации питания в различных условиях труда при помощи функциональных добавок.
12. Значение функциональных добавок в профилактике различных заболеваний.
13. Красители, отбеливатели и стабилизаторы окраски.
14. Ароматизаторы, эфирные масла и экстракты.
15. Усилители вкуса и аромата.
16. Эмульгаторы.
17. Загустители и гелеобразователи.
18. Наполнители.
19. Консерванты.
20. Антиокислители и защитные газы.

21. Уплотнители.
22. Влагоудерживающие агенты.
23. Антислеживающие агенты.
24. Пленкообразователи.
25. Регуляторы кислотности.
26. Пеногасители и антивспенивающие агенты.
27. Разрыхлители.
28. Осветлители.
29. Сохранность бета-каротина.
30. Влияние растительных добавок на качество готовой продукции и полуфабрикатов.
31. Медико-гигиенические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами.
32. Характеристика функциональных добавок для питания спортсменов.
33. Функциональные добавки для коррекции массы тела.
34. Функциональные добавки на растительной основе.
35. Функциональные пищевые концентраты.
36. Использование эффективной комплексной белково-липидной добавки. Ее виды.
37. Специализированные продукты на основе пантогаматогена.
38. Жиросодержащие добавки.
39. Жировые продукты для функциональных МКИ.
40. Продукция, обогащенная продуктами переработки злаковых.
41. Пищевые волокна.
42. Классификация и функции пищевых волокон.
43. Роль пищевых волокон в пищевых технологиях.
44. Применение инулинсодержащего сырья.
45. Применение ржаных отрубей как источника пищевых волокон.
46. Физико-химические и физиологические свойства аектинов.
47. Минералсодержащие добавки.
48. Использование йодсодержащих добавок.
49. Обогащение продукции селеном.
50. Комплексные добавки.

### Задания для подготовки к экзамену

#### **ОПК-2**

##### **Знать**

1. Функциональные пищевые концентраты.
2. Использование эффективной комплексной белково-липидной добавки. Ее виды.
3. Специализированные продукты на основе пантогаматогена.
4. Жиросодержащие добавки.
5. Жировые продукты для функциональных МКИ.

##### **Уметь**

1. Продукция, обогащенная продуктами переработки злаковых.
2. Пищевые волокна.
3. Классификация и функции пищевых волокон.
4. Роль пищевых волокон в пищевых технологиях.
5. Применение инулинсодержащего сырья.

##### **Навык**

1. Применение ржаных отрубей как источника пищевых волокон.
2. Физико-химические и физиологические свойства аектинов.
3. Минералсодержащие добавки.
4. Использование йодсодержащих добавок.
5. Обогащение продукции селеном.

6. Комплексные добавки.

## **ПК-1**

### **Знать**

1. Консерванты.
2. Антиокислители и защитные газы.
3. Уплотнители.
4. Влагоудерживающие агенты.
5. Антислеживающие агенты.
6. Пленкообразователи.

### **Уметь**

1. Регуляторы кислотности.
2. Пеногасители и антивспенивающие агенты.
3. Разрыхлители.
4. Осветлители.
5. Сохранность бета-каротина.

### **Навык**

1. Влияние растительных добавок на качество готовой продукции и полуфабрикатов.
2. Медико-гигиенические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами.
3. Характеристика функциональных добавок для питания спортсменов.
4. Функциональные добавки для коррекции массы тела.
5. Функциональные добавки на растительной основе

## **ПК-4**

### **Знать**

1. Классификация функциональных добавок.
2. Минорные компоненты и биологически активные вещества с установленным физиологическим действием.
3. Антипищевые компоненты пищи.
4. Оптимизация питания при помощи функциональных добавок.
5. Оптимизация детского питания при помощи функциональных добавок.

### **Уметь**

1. Оптимизация школьного питания при помощи функциональных добавок.
2. Оптимизация дошкольного питания при помощи функциональных добавок.
3. Оптимизация питания спортсменов при помощи функциональных добавок.
4. Оптимизация питания студентов при помощи функциональных добавок.
5. Особенности оптимизации питания различных групп населения при помощи функциональных добавок.

### **Навык**

1. Особенности оптимизации питания в различных условиях труда при помощи функциональных добавок.
2. Значение функциональных добавок в профилактике различных заболеваний.
3. Красители, отбеливатели и стабилизаторы окраски.
4. Ароматизаторы, эфирные масла и экстракты.
5. Усилители вкуса и аромата.

### Типовой экзаменационный билет № 0

1. Характеристика функциональных добавок для питания спортсменов.
2. Классификация функциональных добавок.
3. Особенности оптимизации питания в различных условиях труда при помощи

функциональных добавок.

Утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_ Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Экзаменатор \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

#### Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

***ПК-1 способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания***

*Задания закрытого типа:*

#### **1. Какой процесс реализуется при использовании функциональных пищевых добавок?**

- 1) снизить стоимость продукции
- 2) снизить стоимость рекламы продукта
- 3) увеличить количество продукта
- 4) улучшить качество сырья и готовой продукции

*Правильный ответ: 2*

#### **2. С чем связана основная классификация функциональных пищевых добавок?**

- а) химической структурой
- б) агрегатным состоянием
- в) применением
- г) назначением

*Правильный ответ: в*

#### **3. Какую функциональную добавку применяют для придания колбасам приятного внешнего вида?**

- а) нитрит натрия
- б) хлорид натрия
- в) сульфат натрия
- г) нитрат натрия

*Правильный ответ: а*

**4. Укажите пищевые добавки, запрещенные к применению**

- а) E121, E123, E128
- б) E120, E125, E130
- в) E135, E145, E151
- г) E160, E162, E179

*Правильный ответ: а*

**5. Пищевые добавки с индексом E100-E182 относятся к**

- а) консервантам
- б) эмульгаторам
- в) красителям
- г) антиоксидантам:

*Правильный ответ: в*

*Задания открытого типа*

**1. Химические вещества и природные соединения, которые сами по себе не употребляются в пищу, а добавляются в нее для улучшения качества сырья и готовой продукции называются**

\_\_\_\_\_

*Правильный ответ: пищевыми добавками*

**2. Количество разрешенных пищевых добавок составляет \_\_\_\_\_ штук.**

\_\_\_\_\_

*Правильный ответ: 500*

**3. На этикетке любого товара содержащего пищевую добавку должно быть указано \_\_\_\_\_**

*Правильный ответ: название пищевой добавки*

**4. За качество, безопасность, заявленные свойства, эффективность и рекламу выпускаемой функциональной биологически активной добавки к пище полную ответственность несет**

\_\_\_\_\_

*Правильный ответ: производитель*

**5. Производить новую функциональную биологически активную добавку можно после**

\_\_\_\_\_ *Правильный ответ: получения гигиенического заключения*

**6. Использование БАД при производстве растительного сырья и продукции животноводства, полученных с применением генной инженерии допускается с разрешения**

\_\_\_\_\_ *Правильный ответ: Министерства здравоохранения РФ*

**7. Органолептические свойства функциональных биологически активных добавок определяются показателями**

\_\_\_\_\_ *Правильный ответ: привкуса*

**8. Для внесения изменений в область применения и рекомендации по использованию функциональных добавок необходимо представление данных \_\_\_\_\_**

*Правильный ответ: клинико-эпидемиологических исследований*

**9. Основной точкой контроля функциональных добавок является \_\_\_\_\_**

*Правильный ответ: безопасность*

**10. На \_\_\_\_\_ функциональных классов делятся все пищевые добавки.**

*Правильный ответ: 25*

**11. Безопасность пищевых добавок это \_\_\_\_\_ опасности для жизни и здоровья людей нынешнего и будущих поколений**

*Правильный ответ: отсутствие*

**12. Показатель предельно допустимой концентрации измеряется в \_\_\_\_\_ продукта.**

*Правильный ответ: мг/кг*

**13. От \_\_\_\_\_ зависит применение обязательной сертификации в отношении пищевых добавок**

*Правильный ответ: от вида пищевой добавки*

14. \_\_\_\_\_ характеризуется адекватность жировых компонентов рациона по показателю интенсификации процессов перекисного окисления.

*Правильный ответ: коэффициентом эффективности метаболизации жирных кислот*

15. \_\_\_\_\_ витамин вырабатывается в коже на свету.

**Правильный ответ: витамин D**

**- готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4).**

*Задания закрытого типа:*

**1. Укажите какие из компонентов можно отнести к функциональным добавкам, которые используются в технологическом процессе производства пищевых продуктов:**

- а) ванилин
- б) лимонная кислота
- в) агар
- г) кофеин

*Правильный ответ: г*

**2. Какое из веществ является пищевым ароматизатором:**

- 1) кармин
- 2) аспартам
- 3) этилацетат

*Правильный ответ: а*

**3. Какое из вещества является пищевым подсластителем?**

- а) бензальдегид
- б) уксусная кислота
- в) сахарин

*Правильный ответ : в*

**4. Какое из веществ является пищевым консервантом?**

- а) аспартам
- б) пропионат натрия

в) а-токоферол

*Правильный ответ: б*

**5. Какое из веществ является пищевым красителем?**

а) тартразин

б) сукралоза

в) желатин

*Правильный ответ: а*

*Задания открытого типа:*

**1. К продуктам функционального питания относятся продукты с \_\_\_\_\_ свойствами в зависимости от цели их применения. \_\_\_\_\_**

*Правильный ответ: заданными*

**2. Пищевые \_\_\_\_\_ снижают риск заболевания рака толстого кишки.**

*Правильный ответ: волокна*

**3. Пищевые добавки - это \_\_\_\_\_ вещества, добавляемые к пищевым продуктам с целью**

**улучшить вкус, повысить питательную ценность или предотвратить порчу**

**продукта**

*Правильный ответ: химические*

**4. Целесообразность использования функциональных пищевых добавок в качестве**

**улучшителей муки и хлеба определяются \_\_\_\_\_ свойствами**

**хлеба**

*Правильный ответ: хлебопекарными*

**5. Проверка качества готовой продукции это: \_\_\_\_\_**

*Правильный ответ: выходной (приемочный) контроль*

**6. Rezeptur это нормированный перечень сырья, функциональных продуктов и полуфабрикатов для \_\_\_\_\_ установленного количества кулинарной продукции.**

*Правильный ответ: приготовления*

7. Меню - перечень \_\_\_\_\_ функциональных, мучных кондитерских и булочных изделий, покупных товаров, предлагаемых потребителю в предприятии общественного питания, с указанием, как правило, массы и цены. \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: блюд*

8. Вкус – это \_\_\_\_\_ возникающее при возбуждении вкусовых рецепторов и определяемых качественно и количественно (чуть сладкий, очень сладки)

*Правильный ответ: чувство*

9. Пищевая ценность функциональных продуктов - это комплексное \_\_\_\_\_, объединяющее энергетическую, биологическую, физиологическую ценность, а также усвояемость, безопасность.

*Правильный ответ: качество*

10. Биологическая ценность определяется в основном качеством \_\_\_\_\_ пищи - перевариваемостью и степенью сбалансированности аминокислотного состава

*Правильный ответ: белков*

11. Витамин \_\_\_\_\_ обеспечивает усвоение кальция

*Правильный ответ: витамин D*

12. Микроэлемент \_\_\_\_\_ снижает риск болезней системы кровообращения, онкологических заболеваний

*Правильный ответ: селен*

13. Синдром \_\_\_\_\_ характеризуется клиническими симптомами поражения кишечника, изменением качественного и/или количественного состава нормофлоры, метаболическими нарушениями

*Правильный ответ: дисбактериоз*

14. Использование пищевых добавок запрещено, если они не прошли соответствующую проверку и не определено их \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: допустимое суточное потребление*

15. Элементы в количестве \_\_\_\_\_ входит группу незаменимых минеральных веществ.

*Правильный ответ: 21*

## 5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра (по очной форме обучения) или экзаменационно-зачетной сессии (по заочной форме обучения) с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (собеседование по вопросам практических занятий, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение иных заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;

- по результатам выполнения индивидуальных заданий;

- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

**ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине**

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, собеседование по вопросам практического занятия, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия очное/заочное
<b>Раздел 1.</b> «Введение в дисциплину».	ОПК-2, ПК-1, ПК-4	I этап II этап	собеседование по вопросам практического занятия.	2-е практич. занятие
<b>Раздел 2.</b> «Основные определения и принципы использования функциональных пищевых добавок».	ОПК-2, ПК-1, ПК-4	I этап II этап III этап	собеседование по вопросам практического занятия.	3-е практич. занятие
<b>Раздел 3.</b> «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека».	ОПК-2, ПК-1, ПК-4	I этап II этап III этап	собеседование по вопросам практического занятия.	4-е практич. занятие
<b>Раздел 4.</b> «Функциональные свойства пищевых добавок. Продукты питания функционального назначения».	ОПК-2, ПК-1, ПК-4	I этап II этап III этап	собеседование по вопросам практического занятия.	5-е практич. занятие

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, собеседование по вопросам практического занятия, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия очное/заочное
ния».				

**Устное собеседование по вопросам практического занятия** – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном собеседовании устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устное собеседование по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине и в разделе 6.3 «Текущий контроль».

Различают фронтальное, индивидуальное и комбинированное собеседование в студенческой группе. *Фронтальное собеседование* проводится в форме беседы преподавателя с группой. Оно органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального собеседования преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

*Индивидуальное* собеседование преподавателя и студента предполагает диалог и более длительную речь одного студента. Необходимо ставить перед студентом вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального собеседования должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают по желанию конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальное и фронтальное собеседование.

Длительность устного собеседования зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного собеседования преподавателю можно побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного собеседования – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки выступлений, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке выступлений студента преподаватель

даватель учитывает их правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

### Критерии и шкалы оценивания устного собеседования

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия в собеседовании. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на практическом занятии	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

### Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более неде-

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
		ли). Имеются существенные недочеты в оформлении.

### Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом

этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устное собеседование и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устное собеседование или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце каждого семестра (у студентов заочной формы обучения – в конце сессии) и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме тестирования или устного собеседования, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

#### **Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену и иных заданий, ознакомление с требованиями к подготовке	1 занятие	На лекциях, практических занятиях, по Интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Экзамен	в сессию	Устно	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на экзамене	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Серегин, С. А. Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья : учебное пособие / С. А. Серегин. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-821-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/60197">https://e.lanbook.com/book/60197</a> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/60197">https://e.lanbook.com/book/60197</a>
Позняковский, В. М. Физиология питания / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-507-45227-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/262496">https://e.lanbook.com/book/262496</a> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/262496">https://e.lanbook.com/book/262496</a>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Продукты питания функционального назначения : учебное пособие / составитель О. Г. Комкова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148561">https://e.lanbook.com/book/148561</a> (дата обращения: 26.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/148561">https://e.lanbook.com/book/148561</a>
Трубина, И. А. Технология производства продуктов питания функционального назначения : учебное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/323582">https://e.lanbook.com/book/323582</a> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/323582">https://e.lanbook.com/book/323582</a>

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

*Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.*

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

***Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.***

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, нормативно-правовую литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

***Методические рекомендации по подготовке доклада.***

При подготовке доклада рекомендуется составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент– 7-10 мин.).

***Рекомендации по работе с учебной, нормативно-правовой и научной литературой.***

Работа с учебной, нормативно-правовой и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному собеседованию на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

- MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания»;
- OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL;
- Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;
- Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.;
- Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;
- Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware;
- Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware;

- Dr.Web Договора № РГА03060015 от 27.03.2019, № РГ01270055 от 27.01.2020 г. между ФГБОУ ВО Донской ГАУ и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»;
- 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License;
- Yandex Browser Свободно распространяемое ПО;
- Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3724 от 28.10.2016 между ФГБОУ ВО Донской ГАУ и ООО «Лаборатория ММИС»

#### **Перечень профессиональных баз данных**

1. Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск;
2. Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google.

#### **Перечень информационных справочных систем**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Режим доступа</b>
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	<a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>
Официальный портал правительства Ростовской области	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
Официальный сайт Рейтингового агентства «ЭкспертРА»	<a href="http://raexpert.ru/">http://raexpert.ru/</a>
Институт статистических исследований и экономики знаний	<a href="https://issek.hse.ru/">https://issek.hse.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 601 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - телевизор; специализированное учебное оборудование - йогуртница (переносная), рефрактометр, хлебопечь, крытая баня, микроскоп, стационарный облучатель (переносной), холодильник, центрифуга (переносная), шкаф сушильный, рН-метр стационарный (переносной), аквадистиллятор, анализатор качества молока, весы лабораторные, весы электронные, вискозиметр, индикатор, микропроцессорный иономер, очиститель воздуха, электрическая плита, термостат воздушный, ультразвуковой анализатор молока, фотоколориметр, электрод (переносной)); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – плакаты</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>
<p>Аудитория № 610 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проектор; ноутбук (переносной); выдвижной экран для проектора с электроприводом); учебно-наглядные пособия (стенды), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины.</p> <p>MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>
<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п.Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом №27</p>
<p>Аудитория № 607а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (шкафы, столы).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноут-</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.</p>

<p>бук; специализированное учебное оборудование - нитрат-тестер, рН-ионометр, термометр жидкостный, дозиметр, йогуртница, рН-метр стационарный.</p> <p>MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>Мичурина, дом № 26</p>
--	---------------------------