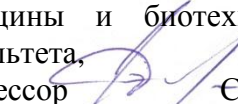


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной
медицины и биотехнологического
факультета,
профессор  Скрипкин В.С.

« 20 » мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.07 Технология производства
функциональных продуктов питания**

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

Код и наименование направления подготовки/специальности

Технология переработки продукции животноводства

Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

бакалавр

Квалификация выпускника

Очная, заочная

Форма обучения

год набора на ОП

2022

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины «Технология производства функциональных продуктов питания» является формирование профессиональных компетенций в области технологии продуктов функционального питания на мясной основе.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить характеристики пищевого сырья биологического происхождения и научные основы производства продуктов питания функционального назначения.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО овладение следующими результатами обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	Знать: <ul style="list-style-type: none">- Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях- Сменные показатели производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях- Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями- Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции животного происхождения- Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями- Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями Уметь: <ul style="list-style-type: none">- Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях- Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях- Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения- Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

		<p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения - Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
<p>ПК-1.2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях - Методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения - Физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения - Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения - Основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях - Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических - Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
		<p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса

		<p>производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации - Разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения - Контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения
--	--	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.07 «Технология производства функциональных продуктов питания» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения – в 5 семестре;
- для студентов заочной формы обучения – на 3 курсе.

Для освоения дисциплины «Технология производства функциональных продуктов питания» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения следующих дисциплин:

- Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья

Освоение дисциплины «Технология производства функциональных продуктов питания» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Технология производства функциональных продуктов питания» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

Се- местр	Трудо- ем- кость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоят ельная работа, час	Конт роль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практичес кие занятия	лабораторны е занятия			
5	108/3	18	36	-	54	-	Дифференцированный зачет
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		2	8	-	-	-	-
<i>практической подготовки (при наличии)</i>		18	36	-	54	-	-

Се- местр	Трудо- ем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Контрол ьная работа	Курсова я работа	Курсово й проект	Зачет	Диффере нцирован ный зачет	Консульт ации перед экзаменом	Экзамен
5	108/3	0,2	-	-	-	0,25	-	-

Заочная форма обучения

Курс	Трудо- ем- кость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоят ельная работа, час	Конт роль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практичес кие занятия	лабораторны е занятия			
3	108/3	4	8	-	92	4	Дифференцированный зачет
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		2	4	-	-	-	-
<i>практической подготовки (при наличии)</i>		4	8	-	92	-	-

Курс	Трудо- ем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Контрол ьная работа	Курсова я работа	Курсово й проект	Зачет	Диффере нцирован ный зачет	Консульт ации перед экзаменом	Экзамен
3	108/3	0,2	-	-	-	0,25	-	-

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

Очная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки достижений индикаторов компетенций**	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа			
1	Раздел 1. Научные основы создания продуктов функционального питания	46	8	8	-	30	собеседование	Вопросы реферат	ПК 1.1 ПК 1.2
	Контрольная точка №1	4	-	2	-	2	Контрольная работа	Вопросы практико-ориентированные задания	ПК 1.1 ПК 1.2
2	Раздел 2. Технология производства продуктов функциональной направленности	54	10	24	-	20	собеседование	Вопросы практико-ориентированные	ПК 1.1 ПК 1.2
	Контрольная точка №2	4	-	2	-	2	Контрольная работа	Вопросы практико-ориентированные задания	ПК 1.1 ПК 1.2
	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	Дифференцированный зачет	Вопросы практико-ориентированные задания	ПК 1.1 ПК 1.2
	Итого	108	18	36		54			

Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов (заочная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа			
1	Раздел 1. Научные основы создания продуктов функционального питания	46	2	2	-	40	собеседование	Вопросы реферат	ПК 1.1
2	Раздел 2. Технология производства продуктов функциональной направленности	52	2	6	-	42	собеседование	Вопросы	ПК 1.1 ПК 1.2
	Контрольная работа	10	-	-	-	10	Контрольная работа	Вопросы практико- ориентированные задания	ПК 1.1 ПК 1.2
	Промежуточная аттестация	4	-	-	-	-	Дифференциро- ванный зачет	Вопросы практико- ориентированные задания	ПК 1.1 ПК 1.2
	Итого	108	4	8		92			

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

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		очная форма	заочная форма
Введение. Классификация пищевых продуктов	Государственная политика в области здорового питания населения России. Классификация пищевых продуктов.	2/-/2	-
Функциональные ингредиенты. Классификация функциональных ингредиентов.	Функциональные ингредиенты: пищевые волокна, витамины, антиоксиданты, минеральные вещества, полиненасыщенные жирные кислоты, пребиотики, пробиотики. Их физиологическое воздействие на организм человека.	2/2/2	-
Принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов функционального питания.	Понятия и показатели качества продукции. Обеспечение качества и безопасности сырья, продуктов функционального питания Государственное регулирование, надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов	2/-/2	-
Принципы создания функциональных продуктов питания	Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания. Принципы создания функциональных продуктов питания: обогащение продукта нутриентами в процессе его производства, прижизненная модификация сырья.	2/-/2	2/-/2
Технология низкокалорийных мясопродуктов с пищевыми волокнами	Характеристика пищевых волокон, их физиологическая функция. Использование пищевых волокон в технологии мясопродуктов: использование муки, крупы, овощей; использование вторичных продуктов переработки растительного сырья; использование изолированных препаратов пищевых волокон; использование субпродуктов II категории.	4/-/4	-
Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных витаминами	Витаминизация пищевых продуктов. Характеристика витаминов, их физиологическое значение. Использование витаминов в технологии мясных продуктов. Использование сырья с высоким содержанием витаминов. Использование витаминсодержащих препаратов.	2/-/2	-
Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных минеральными веществами	Характеристика минеральных веществ, их физиологическое значение. Способы обогащения мясопродуктов минеральными веществами. Способы обогащения мясных продуктов железом. Способы обогащения мясных продуктов йодом. Обогащение мясопродуктов кальцием	2/-/2	-
Технология мясопродуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами	Характеристика полиненасыщенных жирных кислот. Способы обогащения мясопродуктов полиненасыщенными жирными кислотами	2/-/2	-
Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии мясных продуктов (лекция-презентация)	Использование в производстве функциональных пробиотических продуктов: пробиотики; симбиотики; пребиотики; синбиотики.	2/2/2	2/2/2
Итого		18/4/18	4/2/4

5.2. Практические (семинарские) занятия с указанием видов проведения занятий*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		очная форма	заочная форма
Раздел 1. Научные основы создания продуктов функционального питания	Изучение требований нормативно-технической документации «Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения»	4/-/4	2/-/2
	Изучение требований нормативно-технической документации «Продукты пищевые специализированные и функциональные. Информация об отличительных признаках и эффективности»	4/-/4	2/-/2
	Маркетинговые исследования рынка функциональных продуктов г. Ставрополя и Ставропольского края	4/-/4	-
	Расчет энергетической ценности продукта, блюда	4/-/4	-
	Контрольная точка 1 (письменный опрос)	2/-/2	-
Раздел 2. Технология производства продуктов функциональной направленности	Технологическая выработка мясных полуфабрикатов, обогащенных пищевыми волокнами. Экспертиза качества (отработка технологии производства продуктов питания)	4/4/4	4/4/4
	Технологическая выработка мясных полуфабрикатов, обогащенных витаминами. Экспертиза качества. (отработка технологии производства продуктов питания)	4/4/4	-
	Перспективные направления в технологии функциональных продуктов питания (заслушивание рефератов)	4/-/4	-
	Контрольная точка 2 (письменный опрос)	2/-/2	-
Итого		36/6/36	8/4/8

5.3. Лабораторные занятия - не предусмотрены

*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	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной и научной литературы	20	-	47	-
Подготовка к реферату	10	-	15	-
Подготовка к собеседованиям	10	-	10	-
Подготовка к контрольным точкам	8	-	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-	20	-
	6	-	-	4
Итого	54	-	92	-

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Технология производства функциональных продуктов питания» 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 «Технология производства функциональных продуктов питания»
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Технология производства функциональных продуктов питания»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Технология производства функциональных продуктов питания»
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	Научные основы создания продуктов функционального питания	3	2,3,8,9,10	1-4
2	Технология производства продуктов функциональной направленности	1,2,3	1-10	1-4

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технология производства функциональных продуктов питания»

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

Очная форма обучения

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Семестр							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1.1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов	Современные технологии обработки пищевого сырья								+
	Производство, товароведение и сертификация сыров								+
	Разведение и селекция животных				+				
	Производство продукции животноводства					+			
	Производство, товароведение и сертификация колбас							+	
	Производство органической пищи					+			

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Семестр							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	продуктов переработки								
	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции								+
	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы				+				
	Управление качеством продукции животноводства				+				
	Технологическая практика							+	
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								+

Заочная форма обучения

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Курс							
		1	2	3	4	5			
ПК-1.1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	Современные технологии обработки пищевого сырья				+				
	Производство, товароведение и сертификация сыров				+				
	Разведение и селекция животных		+						
	Производство продукции животноводства			+					
	Производство, товароведение и сертификация колбас				+				
	Производство органической пищи			+					
	Технология производства функциональных продуктов питания			+					
	Основы рационального питания			+					
	Сооружения и оборудование для хранения с.х. продукции		+						
	Инновации в проектировании пищевых предприятий				+				
	Оборудование перерабатывающих производств			+					
	Процессы и аппараты пищевых производств		+						
	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки				+				

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Курс							
		1	2	3	4	5			
	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия				+				
	Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства		+						
	Отраслевые особенности развития инновационных технологий				+				
	Технический контроль продукции растениеводства и животноводства				+				
	Преддипломная практика					+			
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+			
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+			
ПК-1.2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Современные технологии обработки пищевого сырья				+				
	Производство, товароведение и сертификация сыров				+				
	Производство продукции животноводства			+					
	Производство, товароведение и сертификация колбас				+				
	Технология производства функциональных продуктов питания			+					
	Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов			+					
	Организация производства органического сырья		+						
	Сооружения и оборудование для хранения с.х. продукции		+						
	Оборудование перерабатывающих производств				+				
	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки				+				
	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции				+				
	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы		+						
	Управление качеством продукции животноводства		+						
	Технологическая практика		+		+				
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+				
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+				

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 «Технология производства функциональных продуктов питания» 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 «Технология производства функциональных продуктов питания» проводится в виде дифференцированного зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» (для экзамена).

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 очной формы обучения

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

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
Контрольная точка 1	Теоретический вопрос	15
	Практико-ориентированные задания	15
Контрольная точка 2	Теоретический вопрос	15
	Практико-ориентированные задания	15
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
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

*** Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество	Шкалы и критерии оценивания
1, 2	Теоретический вопрос	15	15 баллов ответ полный, аргументированный, сделано заключение . 10 баллов ответ полный, но заключение отсутствует 5 баллов ответ не в полной мере раскрывает содержание вопроса 0 баллов ответ на вопрос не получен.
	Практико-ориентированное задание	15	15 баллов Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, цель достигнута. 10 баллов Работа выполнена с небольшими недочетами. 5 баллов Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 0 баллов Задание не выполнено, либо объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
Сумма баллов по итогам текущего контроля (за две контрольные точки)		60	
Активность на лекционных занятиях*		10	10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя. Минус 1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.
Результативность работы на практических занятиях**		15	Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам собеседований, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения письменных заданий по дисциплине. Выполнение заданий на практических работах (оценка умений – max 5 баллов) 5 баллов – за оцененное на «отлично» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены правильно, аккуратно и в установленные преподавателем сроки; 4 балла – за оцененное на «хорошо» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены правильно, аккуратно, но с нарушением установленных преподавателем сроков; 3 балла - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены с незначительными ошибками, не аккуратно, с

		<p>нарушением установленных преподавателем сроков; 2 балла - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены с существенными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков; 1 балл - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. выполнены не все практические, а выполненные имеют существенные ошибки, не сданы преподавателю в установленные сроки.</p>
Поощрительные баллы	15	<p>5 баллов ставится (максимальное количество баллов), если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. 4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. 3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности.: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. 2 балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. 0 баллов – реферат студентом не представлен.</p>
Итого	100	

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 (**маx 30 баллов**), контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**маx 30 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
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
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

*** Оценочное средство результатов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество	Шкалы и критерии оценивания
	Контрольная работа (самостоятельная)	30	Контрольная работа, выполненная в рамках дисциплины «Технология производства функциональных продуктов питания» включает: два теоретических вопроса (оценка знаний – мах 20 баллов) и практико-ориентированное задания (оценка умений и навыков – мах 10 баллов).
	Контрольная работа (аудиторная)	30	Контрольная аудиторная работа, выполненная в рамках дисциплины «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» включает: один теоретический вопрос (оценка знаний – мах 10 баллов), комплект из 10 тестовых заданий (оценка знаний – мах 10 баллов) и практико-ориентированное задания (оценка умений и навыков – мах 10 баллов).
	Тестирование	10	10 баллов на все задания теста получены правильные ответы. 8 баллов отвечено на 8 тестов из 10 5 баллов отвечено на 7-5 тестовых заданий 0 баллов отвечено на 4 и менее тестовых задания
	Теоретический вопрос	10	10 баллов ответ полный, аргументированный, сделано заключение. 8 баллов ответ полный, но заключение отсутствует 5 баллов ответ не в полной мере раскрывает содержание вопроса 0 баллов ответ на вопрос не получен.
	Практико-ориентированное задание	10	10 баллов Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, цель достигнута. 8 баллов Работа выполнена с небольшими

		<p>недочетами.</p> <p>5 баллов Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.</p> <p>0 баллов Задание не выполнено, либо объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.</p>
Сумма баллов по итогам текущего контроля (за три контрольные точки)	60	
Активность на лекционных занятиях*	10	<p>10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя.</p> <p>Минус 1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p>
Результативность работы на практических занятиях**	15	<p>Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам собеседований, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения письменных заданий по дисциплине.</p> <p>Выполнение заданий на практических работах (оценка умений – мах 5 баллов)</p> <p>5 баллов – за оцененное на «отлично» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены правильно, аккуратно и в установленные преподавателем сроки;</p> <p>4 балла – за оцененное на «хорошо» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены правильно, аккуратно, но с нарушением установленных преподавателем сроков;</p> <p>3 балла - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены с незначительными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;</p> <p>2 балла - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены с существенными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;</p> <p>1 балл - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. выполнены не все практические, а выполненные имеют существенные ошибки, не сданы преподавателю в установленные сроки.</p>
Поощрительные баллы	15	<p>5 баллов ставится (максимальное количество баллов), если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан</p>

		<p>краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>2 балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>0 баллов – реферат студентом не представлен.</p>
Итого	100	

При проведении итоговой аттестации «зачет» (*«дифференцированный зачет», «экзамен»*) преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

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

При сдаче (*зачета, дифференцированного зачета, экзамена*) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (*зачете, дифференцированном зачете, экзамене*) и сумма баллов переводится в оценку.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Технология производства функциональных продуктов питания»

Контрольная точка № 1

Типовые вопросы для собеседования (оценка знаний):

1. Классификация пищевых продуктов
2. Принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов питания.
3. Классификация функциональных ингредиентов и их физиологическое воздействие на организм человек
4. Принципы создания функциональных продуктов питания
5. Основные критерии выбора обогащаемого продукта.

6. Теории и концепции питания.

Практико-ориентированные задания (оценка умений и навыков):

Задание 1. Построить блок-схему критерии выбора обогащаемого продукта.

Задание 2. Построить блок-схему методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов питания.

Контрольная точка № 2 (темы 3-4)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Принципы создания функциональных продуктов питания: обогащение продукта нутриентами в процессе его производства, прижизненная модификация сырья.

2. Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных витаминами

3. Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных минеральными веществами

4. Технология низкокалорийных мясопродуктов с пищевыми волокнами

5. Технология мясопродуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами

6. Характеристика пробиотических микроорганизмов и их физиологическое влияние на организм человека

Практико-ориентированные задания (оценка умений и навыков):

Задание 1. Построить блок-схему производства функциональных мясопродуктов, обогащенных витаминами

Задание 2. Построить блок-схему производства низкокалорийных мясопродуктов с пищевыми волокнами

Задание 3. Построить блок-схему производства функциональных мясопродуктов, обогащенных минеральными веществами

Типовая контрольная точка для студентов заочной формы обучения

Теоретические вопросы (оценка знаний):

1. Основные виды функциональных ингредиентов

2. Технология мясопродуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами

Практико-ориентированные задания (оценка умений, навыков):

Разработать технологическую схему производства функциональных мясопродуктов, обогащенных витаминами

Типовая контрольная работа для студентов заочной формы обучения

Теоретические вопросы (оценка знаний):

1. Классификация функциональных ингредиентов и их физиологическое воздействие на организм человека (5 баллов).

2. Принципы создания функциональных продуктов питания: обогащение продукта нутриентами в процессе его производства, прижизненная модификация сырья (5 баллов).

Практико-ориентированные задания (оценка умений, навыков):

7. Разработать технологическую схему производства функциональных мясопродуктов, обогащенных минеральными веществами (20 баллов).

Примерная тематика рефератов

1. Использование пищевых эмульсий в производстве мясных паштетов.

2. Обоснование использования проростков зерновых культур для производства мясных продуктов питания с заданными свойствами.

3. Обоснование использования сырья низких товарных кондиций в технологиях продуктов здорового питания.

4. Обоснование способов сушки нетрадиционных пищевых продуктов для использования в технологиях продуктов здорового питания.

5. Безотходные технологий мясных и молочных продуктов для диетического питания.

6. Замороженные мясные продукты питания с высоким содержанием пищевых волокон с использованием модифицированных крахмалов.
7. Мясные продукты лечебно-профилактического и специального питания.
8. Продукты питания "порошковой технологии" повышенной витаминной ценности с использованием продуктов переработки плодово-ягодного сырья
9. Продукты питания с высоким содержанием витаминов и минералов для различных групп населения
10. .Разработка рецептур и технологий мясных рубленых полуфабрикатов повышенной биологической ценности с использованием дикорастущих съедобных растений.
11. Технологии мясных кулинарных изделий повышенной пищевой плотности на основе использования зерновых смесей.
12. Технологии мясных продуктов быстрого приготовления для здорового питания.
13. Технологий пищевых продуктов с регулируемыми показателями качественного состава
14. .Рационализация технологий и способов производств пищевых продуктов биотехнологическими методами
15. Функционально-технологические свойства продуктов переработки топинамбура и разработка мясных продуктов диетического питания на их основе.

Вопросы к зачету

Теоретические вопросы

1. Перспективы развития отечественной пищевой промышленности.
2. Механизм реализации Концепции государственной политики в области здорового питания?
3. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации.
4. Классификация пищевых продуктов
5. Классификация функциональных ингредиентов и их физиологическое воздействие на организм человека.
6. Принципы создания функциональных продуктов питания
7. Основные критерии выбора обогащаемого продукта
8. Схема создания функциональных продуктов питания
9. Технология введения функциональных ингредиентов в продукты питания
10. Характеристика пищевых волокон, их физиологическая функция
11. Использование пищевых волокон в технологии мясопродуктов
12. Характеристика витаминов, их физиологическое значение
13. Использование витаминов в технологии мясных продуктов
14. Характеристика минеральных веществ, их физиологическое значение
15. Способы обогащения мясопродуктов минеральными веществами
16. Характеристика полиненасыщенных жирных кислот
17. Способы обогащения мясопродуктов полиненасыщенными жирными кислотами
18. Характеристика пробиотических микроорганизмов и их физиологическое влияние на организм человека
19. Использование пробиотических микроорганизмов в технологии мясопродуктов
20. Характеристика пребиотиков и их использование в технологии мясных продуктов
21. Понятие и показатели качества продуктов
22. Обеспечение качества и безопасности сырья, продуктов питания специального назначения
23. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов
24. Государственный надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности

сырья, пищевых продуктов

25. Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при их расфасовке, упаковке и маркировке. Значение расфасовки, упаковки и маркировки продуктов детского, диетического и функционального питания

26. Требования к экологической безопасности продуктов питания специального назначения

27. Научные основы функционального питания

28. Теория сбалансированного питания

29. Теория адекватного питания

30. Теория рационального питания

Практико-ориентированные задания

1. Построить блок-схему критерии выбора обогащаемого продукта.

2. Построить блок-схему методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов питания.

3. Построить блок-схему производства функциональных мясопродуктов, обогащенных витаминами

4. Построить блок-схему производства низкокалорийных мясопродуктов с пищевыми волокнами

5. Построить блок-схему производства функциональных мясопродуктов, обогащенных минеральными веществами

1. Перспективы развития отечественной пищевой промышленности.

2. Механизм реализации Концепции государственной политики в области здорового питания?

3. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации.

4. Классификация пищевых продуктов

5. Классификация функциональных ингредиентов и их физиологическое воздействие на организм че-

ловека.

6. Принципы создания функциональных продуктов питания

7. Основные критерии выбора обогащаемого продукта

8. Схема создания функциональных продуктов питания

9. Технология введения функциональных ингредиентов в продукты питания

10. Характеристика пищевых волокон, их физиологическая функция

11. Использование пищевых волокон в технологии мясопродуктов

12. Характеристика витаминов, их физиологическое значение

13. Использование витаминов в технологии мясных продуктов

14. Характеристика минеральных веществ, их физиологическое значение

15. Способы обогащения мясопродуктов минеральными веществами

16. Характеристика полиненасыщенных жирных кислот

17. Способы обогащения мясопродуктов полиненасыщенными жирными кислотами

18. Характеристика пробиотических микроорганизмов и их физиологическое влияние на организм че-

ловека

19. Использование пробиотических микроорганизмов в технологии мясопродуктов

20. Характеристика пребиотиков и их использование в технологии мясных продуктов

21. Понятие и показатели качества продуктов

22. Обеспечение качества и безопасности сырья, продуктов питания специального назначения
23. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов
24. Государственный надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов
25. Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при их расфасовке, упаковке и маркировке. Значение расфасовки, упаковки и маркировки продуктов детского, диетического и функционального питания
26. Требования к экологической безопасности продуктов питания специального назначения
27. Научные основы функционального питания
28. Теория сбалансированного питания
29. Теория адекватного питания
30. Теория рационального питания

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Технология производства функциональных продуктов питания»


Основная литература

1. ЭБС "Znanium" Васюкова, А. Т. Технология продукции общественного питания : учебник / А. Т. Васюкова, А. А. Славянский, Д. А. Куликов. - Москва : Дашков и К*, 2015. - 496 с. - ISBN 978-5-394-02516-7.
2. ЭБ "Труды ученых СтГАУ" Трубина, И. А. Инновационные научно-обоснованные технологии производства колбасных изделий функциональной направленности [электронный полный текст] : моногр. / И. А. Трубина ; СтГАУ. - Ставрополь, 2016. - 1,03 МБ.
3. ЭБ "Труды ученых СтГАУ" Трубина, И. А. Технология мясных продуктов функциональной направленности [электронный полный текст] : учеб. пособие / И. А. Трубина ; СтГАУ. - Ставрополь, 2016. - 7,08 МБ.

Дополнительная литература:

1. ЭБС "Znanium" Щеникова, Н. В. Традиции и культура питания народов мира : учеб. пособие / Н. В. Щеникова. - Москва : ИНФРА-М : Форум, 2015. - 296 с. - (Гр. УМО). - для студентов высших учебных заведений . - ISBN 978-5-91134-939-4.
2. Шванская, И. А. Перспективные направления создания продуктов функционального назначения на основе животного сырья : науч. аналит. обзор / И. А. Шванская ; МСХ РФ. - М. : Росинформагротех, 2013. - 172 с.
3. БД "Труды ученых СтГАУ" Введение в технологию продуктов питания [электронный полный текст] : электронный практикум / Е. С. Романенко, Е. А. Сосюра, А. Ф. Нуднова, В. В. Дальвадянц, Д. С. Фитисов . - 711 МБ.
4. ЭБ "Труды ученых СтГАУ". Шлыков, С. Н. Технохимический контроль мяса и мясопродуктов [электронный полный текст] : учеб. пособие / С. Н. Шлыков, Р. С. Омаров ; СтГАУ. - Ставрополь, 2016. - 495 КБ.
5. ЭБ "Труды ученых СтГАУ" Омаров, Р. С. Основы рационального питания [электронный полный текст] : учеб. пособие / Р. С. Омаров, О. В. Сычева ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2014. - 564 КБ.
6. Осыченко, М. В. Основы рационального питания при занятиях физической культурой и спортом : учеб. пособие / М. В. Осыченко ; СтГАУ. - Ставрополь : Альфа Принт, 2010. - 40 с
7. Мясные технологии (периодическое издание).
8. Мясная индустрия (периодическое издание).

9. Пищевая промышленность (периодическое издание)
Список литературы верен.

Директор Н.Б.  Обновленская М.В.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. <http://docs.cntd.ru/document/1200103849> - сайт нормативно-технической документации
2. <http://agropit.ru/> - научно-производственный центр «Агропищепром»
3. <http://www.myaso-portal.ru> - портал о животноводстве, мясе и переработке для профессионалов
4. <http://www.calorizator.ru/analyzer/products> - анализатор калорийности продуктов

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Специфика изучения дисциплины «Технология производства функциональных продуктов питания» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме лекций-презентаций по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических и творческих заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по выбранной и утвержденной преподавателем, теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, и заключительному этапу – экзамену;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для подтверждения изучения пропущенной лекции и ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, а также на контрольных точках при ответах на теоретические вопросы, выполнении тестовых и практико-ориентированных заданий по курсу дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

1. Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017)
2. Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017)
3. Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007)
4. Программа для ЭВМ «Шеф-Эксперт» (договор №495 от 14.02.2013)

При осуществлении образовательного процесса используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий № 402 (площадь 96,7 м ²)	Оснащение: столы – 36 шт., стулья – 72 шт., персональный компьютер – 1 шт., видео проектор -1 шт., интерактивная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 106, площадь - 50,3 м ²)	Оснащение: столы – 13 шт., стулья – 26 шт., лабораторные столы – 6 шт., шкаф для реактивов – 1 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., тематические плакаты
Учебные аудитории для самостоятельной работы 1. Читальный зал библиотеки (площадь 177 м ²) 2. Учебная аудитория №201 (площадь 49 м ²)	1. Оснащение: столы – 25 шт., стулья – 25 шт., компьютеры – 16 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование – 1 шт., подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета. 2. Оснащение: столы - 12 шт., стулья – 24 шт., персональный компьютер – 1 шт., монитор – 1 шт., жидкокристаллическая плазменная панель LG для демонстрации презентаций – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде

	тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 201, площадь – 49 м ²)	Оснащение: столы - 12 шт., стулья – 24 шт., персональный компьютер – 1 шт., монитор – 1 шт., жидкокристаллическая плазменная панель LG для демонстрации презентаций – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 201, площадь – 49 м ²)	Оснащение: столы - 12 шт., стулья – 24 шт., персональный компьютер – 1 шт., монитор – 1 шт., жидкокристаллическая плазменная панель LG для демонстрации презентаций – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

а) для слабовидящих:

- на зачете/экзамене 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 зачета/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на экзамене 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 зачете/экзамене 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);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента экзамен 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 экзамен может проводиться в устной форме.

Рабочая программа дисциплины **«Технология производства функциональных продуктов питания»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ВО по направлению 35.03.07 **Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** и учебного плана подготовки бакалавров по профилю **«Технология производства и переработки продуктов животноводства»**.

Автор:

Рецензенты:



к.т.н., доцент Трубина И.А.

к.с.-х.н., доцент Закотин В.Е.

к.в.н., доцент Ходусов А.А.

Рабочая программа дисциплины «Технология производства функциональных продуктов питания» рассмотрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции протокол рассмотрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 15 от «16» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС и учебного плана по направлению 35.03.07 **Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** и учебного плана подготовки бакалавров по профилю **«Технология производства и переработки продуктов животноводства»**.

Зав. кафедрой



Доктор с.-х. наук, профессор Сычева О.В.

Рабочая программа дисциплины «Технология производства функциональных продуктов питания» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологического факультета протокол № 12 от «17» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС и учебного плана по направлению 35.03.07 **Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** и учебного плана подготовки бакалавров по профилю **«Технология производства и переработки продуктов животноводства»**.

Руководитель ОП



Доктор биол. наук, доцент Шлыков С.Н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технология производства функциональных продуктов питания»**

по подготовке бакалавра
по направлению подготовки

35.03.07	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
код	направление подготовки
	Технология производства и переработки продукции животноводства
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 часов.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч., в том числе практическая подготовка - 18 ч. практические занятия – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 36 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 54 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., практические занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка – 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч, в том числе практическая подготовка – 92 ч., контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	Формирование теоретических знаний и практических умений в области создания продуктов питания с функциональными свойствами, основных методов оценки качества продукции животного происхождения.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В.07)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Профессиональные компетенции (ПК) ПК – 1 – Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях ПК – 1.1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения ПК – 1.2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК–1.1) - Методов технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции животного происхождения (ПК–1.1) - Методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения (ПК–1.2) - Основ технологии производства продуктов питания животного

	<p>происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК–1.2)</p> <p>- Причин, методов выявления и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических (ПК–1.2)</p> <p>Умения:</p> <p>- Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК–1.1)</p> <p>- Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности (ПК–1.2)</p> <p>Навыки:</p> <p>-Входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства (ПК–1.1)</p> <p>- Контроля технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации (ПК–1.2)</p> <p>- Разработки мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения (ПК–1.2)</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Научные основы создания продуктов функционального питания</p> <p>Раздел 2. Технология производства продуктов функциональной направленности</p>
<p>Форма контроля -</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 5 – зачет с оценкой</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 3 – зачет с оценкой, контрольная работа</p>
<p>Автор:</p>	<p>доцент кафедры технологии производства и переработки с.-х. продукции, к.т.н. И.А. Трубина</p>