

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.06.03 Основы инновационной деятельности в пищевой
индустрии**

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Технология продуктов здорового питания

магистр

очная

1. Цель дисциплины

получение магистрантами знаний по современным тенденциям в сфере переработки сельскохозяйственного сырья животного происхождения, организации эффективного функционирования пред-приятий пищевой промышленности, применения научных разработок для глубокой переработки вторичного сырья и обеспечения стабильности качества готовой продукции

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ОПК-1.1 Осуществляет стратегическое планирование развития производства на автоматизированных технологических линиях в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации на основе проведенных научных исследований	знает современные методы контроля качества и исследования свойств пищевых продуктов умеет использовать механизмы регулирования химическими, биохимическими и микробиологическими процессами, протекающими в сельскохозяйственном сырье, для максимального сохранения его качества владеет навыками навыками эффективной организации технологического процесса для обеспечения гарантированного качества и безопасности готовой продукции

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы инновационной деятельности в пищевой индустрии» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 2семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Основы инновационной деятельности в пищевой индустрии» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях АПК
Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях АПК (Планирование развития предприятия)

Освоение дисциплины «Основы инновационной деятельности в пищевой индустрии» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Научно-исследовательская работа

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Инновационные подходы к оснащению и модернизации пищевых производств (Планирование развития предприятия)

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 «Основы инновационной деятельности в пищевой индустрии» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемк	Контактная работа с преподавателем, час	Самостоя-	Контроль,	Форма
---------	----------	---	-----------	-----------	-------

	ость час/з.е.	лек- ции	практические занятия	лабораторные занятия	тельная ра- бота, час	час	промежуточной аттестации (форма контроля)
2	72/2	20	30		22		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	6				

Семестр	Трудоёмк ость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцирован ный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
2	72/2			0.12			

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

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикат оров достиж ения компете нций
			всего	Лекции	Семинарск ие занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Основы инновационной деятельности в пищевой индустрии									
1.1.	Современные принципы организации технологического потока на перерабатывающих предприятиях	2	10	8	2		4	КТ 1	Коллоквиум	ОПК-1.1
1.2.	Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов	2	16	4	12		4	КТ 1	Коллоквиум	ОПК-1.1
1.3.	Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения	2	14	4	10		4	КТ 2	Коллоквиум	ОПК-1.1
1.4.	Контроль качества пищевой продукции. Средства и методы управления качеством продукции	2	10	4	6		6	КТ 3	Коллоквиум	ОПК-1.1
2.	2 раздел. Зачет по дисциплине									
2.1.	Зачет	2							Собеседование	ОПК-1.1
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		72	20	30		18			
	Итого		72	20	30		22			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Современные принципы организации технологического потока на перерабатывающих предприятиях	Организация технологического потока как системы процессов	4/-
Современные принципы организации технологического потока на перерабатывающих предприятиях	Функционирование технологического потока как системы процессов	4/-
Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов	Виды и роль физико-механических процессов при обработке пищевого сырья	4/2
Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения	Биотехнологический потенциал крови сельскохозяйственных животных для создания продуктов питания с повышенным пищевым статусом	4/-
Контроль качества пищевой продукции. Средства и методы управления качеством продукции	Основные инструменты контроля качества пищевой продукции	4/-
Итого		20

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Современные принципы организации технологического потока на перерабатывающих предприятиях	Организация производственного процесса	Пр	2/-/-
Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов	Химические процессы при переработке пищевого сырья	Пр	4/2/-
Основные	Биохимические превращения при	Пр	6/-/-

процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов	технологической обработке пищевого сырья		
Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов	Контрольная точка 1	Пр	2/-/-
Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения	Мембранные технологии обработки вторичного молочного сырья	Пр	4/2/-
Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения	Перспективы использования вторичного сырья животного происхождения при разработке поликомпонентных белково-жировых эмульсий	Пр	4/2/-
Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения	Контрольная точка 2	Пр	2/-/-
Контроль качества пищевой продукции. Средства и методы управления качеством продукции	Контроль качества и методы исследования пищевых продуктов	Пр	4/-/-
Контроль качества пищевой продукции. Средства и методы управления качеством продукции	Контрольная точка 3	Пр	2/-/-
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
--	------

Современные принципы организации технологического потока на перерабатывающих предприятиях	4
Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов	4
Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения	4
Контроль качества пищевой продукции. Средства и методы управления качеством продукции	6
Зачет по дисциплине	4

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Основы инновационной деятельности в пищевой индустрии» 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 «Основы инновационной деятельности в пищевой индустрии».

2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Основы инновационной деятельности в пищевой индустрии».

3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).

4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)

5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

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)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Современные принципы организации технологического потока на перерабатывающих предприятиях. Современные принципы организации технологического потока на перерабатывающих предприятиях	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
2	Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов. Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
3	Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения. Современные технологии глубокой переработки вторичного сырья животного происхождения	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
4	Контроль качества пищевой продукции. Средства и методы управления качеством продукции. Контроль качества пищевой продукции. Средства и методы управления качеством продукции	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
5	Зачет. Зачет по дисциплине	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы инновационной деятельности в пищевой индустрии»

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

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	

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 «Основы инновационной деятельности в пищевой промышленности» 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 коррективке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы инновационной деятельности в пищевой промышленности» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/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
2 семестр			
КТ 1	Коллоквиум		10
КТ 2	Коллоквиум		10
КТ 3	Коллоквиум		10
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
2 семестр			

КТ 1	Коллоквиум	10	Теоретические знания и понимание (3 балла) Оценка основывается на способности студента понять и объяснить ключевые теоретические концепции, основы технологии переработки продукции животноводства, применения стандартов и нормативных документов. Практическое применение знаний (4 балла) Оценка способности студента использовать полученные знания в практических ситуациях, анализировать производственные процессы, выбирать и обосновывать оборудование, применять методики для решения реальных производственных задач. Качество выполнения заданий (3 балла) Оценка на основе точности, логичности, полноты и глубины выполнения заданий. Включает расчеты, выбор решений и правильность применения технологий переработки.
КТ 2	Коллоквиум	10	Теоретические знания и понимание (3 балла) Оценка основывается на способности студента понять и объяснить ключевые теоретические концепции, основы технологии переработки продукции животноводства, применения стандартов и нормативных документов. Практическое применение знаний (4 балла) Оценка способности студента использовать полученные знания в практических ситуациях, анализировать производственные процессы, выбирать и обосновывать оборудование, применять методики для решения реальных производственных задач. Качество выполнения заданий (3 балла) Оценка на основе точности, логичности, полноты и глубины выполнения заданий. Включает расчеты, выбор решений и правильность применения технологий переработки.

КТ 3	Коллоквиум	10	Теоретические знания и понимание (3 балла) Оценка основывается на способности студента понять и объяснить ключевые теоретические концепции, основы технологии переработки продукции животноводства, применения стандартов и нормативных документов. Практическое применение знаний (4 балла) Оценка способности студента использовать полученные знания в практических ситуациях, анализировать производственные процессы, выбирать и обосновывать оборудование, применять методики для решения реальных производственных задач. Качество выполнения заданий (3 балла) Оценка на основе точности, логичности, полноты и глубины выполнения заданий. Включает расчеты, выбор решений и правильность применения технологий переработки.
------	------------	----	--

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

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.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Основы инновационной деятельности в пищевой индустрии» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных

экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

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

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

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

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

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

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Основы инновационной деятельности в пищевой индустрии»

Вопросы к зачету:

1. Понятие о производственном и технологическом процессах, технологической поточности.
2. Строение и функционирование технологического потока как системы процессов.
3. Системный анализ и моделирование технологического потока.
4. Принципы рациональной организации производственных процессов.
5. Структура производственного процесса.
6. Операция как составная часть технологического потока.
7. Эволюция технологического потока. Особенности моделирования строения и функций технологического потока как системы процессов.
8. Эффективность, точность, устойчивость, управляемость и надежность технологического потока.

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

49. Использование белковых препаратов на основе пищевой крови в технологии эмульгированных колбас.
50. Система показателей качества пищевых продуктов.
51. Факторы качества пищевых продуктов.
52. Показатели качества пищевых продуктов.
53. Планирование создания и развития системы менеджмента качества.
54. Основные организационные действия по удовлетворению потребителей и повышению эффективности производства.
55. Методы определения качества пищевых продуктов.
56. Основные инструменты контроля качества пищевой продукции.
57. Технические требования к испытательной лаборатории по определению качества и безопасности пищевой продукции.
58. Существующие виды АСУ и их особенности. Назначение, цели и функции АСУТП.
59. Разновидности функциональной структуры АСУТП.
60. Применение информационных систем для автоматизации технологических процессов на перерабатывающих предприятиях разного профиля.

Практико-ориентированные задания:

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

Тематика рефератов:

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

Типовые контрольные работы для магистрантов очной формы обучения:

Контрольная точка №1 (разделы 1-2)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Системный анализ и моделирование технологического потока.
 2. Микробиологические процессы в производстве продуктов питания.
- Типовое практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):
1. Представить операторную модель технологического процесса производства творога.

Контрольная точка №2 (раздел 3)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Мембранные технологии обработки вторичного молочного сырья.
2. Производство взбитых коктейлей на основе плазмы крови убойных животных.

Типовое практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

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

Контрольная точка №3 (раздел 4)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Планирование создания и развития системы менеджмента качества.
2. Применение информационных систем для автоматизации технологических процессов на перерабатывающих предприятиях разного профиля.

Типовое практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Составить схему типовой классификации показателей качества пищевых продуктов.

Типовая контрольная работа для магистрантов заочной формы обучения

Теоретические вопросы (оценка знаний):

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

Практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Представить операторная модель технологического процесса производства творога.

Типовая контрольная работа (аудиторная) для магистрантов заочной формы обучения

Теоретические вопросы (оценка знаний):

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

Практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

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

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

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

основная

Л1.1 Мишанин Ю. Ф., Касьянов Г. И., Запорожский А. А. Рациональная переработка мясного и рыбного сырья [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 720 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/276437>

Л1.2 Гогаев О. К., Караева З. А., Кадиева Т. А., Моргоева Д. Г. Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 208 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/364778>

дополнительная

Л2.1 Вобликова Т. В., Шлыков С. Н., Пермьяков А. В. Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс]:учебное пособие; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 204 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206393>

Л2.2 Орлова Т. В., Степовой А. В., Ольховатов Е. А., Варивода А. А. Оборудование перерабатывающих производств [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 284 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/394697>

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

Л3.1 Дунченко Н. И., Янковская В. С. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 304 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/129225>

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		http://www.biotechnolog.ru/prombt/prombt1_7.htm
2		http://mikrobiki.ru/biotehnologii/biotechnologii/pischevaya-biotechnologiya.html
3		http://chem21.info/info/1277365/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Основы инновационной деятельности в пищевой индустрии» предусматривает изучение тем, в которых рассматриваются пищевые добавки и БАД в пищевой промышленности, инновационные подходы к рациональному использованию вторичного сырья животного происхождения, биологическая безопасность пищевых систем.

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

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

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

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

Чтобы облегчить выполнение заданий, необходимо определить временные рамки. Еженедельная подготовка по данной учебной дисциплине требует временных затрат. Четкое фиксирование по времени регулярных дел, закрепление за ними одних и тех же часов – важный шаг к организации времени. При учете времени надо помнить об основной цели рационализации – получить наибольший эффект с наименьшими затратами. Учет – лишь средство для решения основной задачи: сэкономить время.

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

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

Успешное изучение курса «Основы инновационной деятельности в пищевой промышленности» предполагает активное, творческое участие магистранта на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

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

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

Начиная изучение курса, магистранту необходимо:

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

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

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
2. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитор или	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	-------------------	---

1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	201/БТ Ф 106/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Основы инновационной деятельности в пищевой промышленности» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937).

Автор (ы)

_____ доц. , ктн Омаров Р.С.

Рецензенты

_____ доц. , ксхн Растоваров Е.И.

_____ доц. , ксхн Лесняк Т.С.

Рабочая программа дисциплины «Основы инновационной деятельности в пищевой промышленности» рассмотрена на заседании Кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции протокол № 12 от 09.04.2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Заведующий кафедрой _____ Шлыков Сергей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Основы инновационной деятельности в пищевой промышленности» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Института ветеринарии и биотехнологий протокол № 5 от 14.04.2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Руководитель ОП _____