

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2019 15:24:19
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ТП и ППЖ
[Подпись] / Молчанов А.В./
« 28 » 08 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ОПНПК
[Подпись] / Ткаченко О.В./
« 28 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Получение биологически безопасных пищевых продуктов
Направление подготовки	19.06.01 Промышленная экология и биотехнология
Направленность (профиль) подготовки	Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Нормативный срок обучения	4 года
Кафедра-разработчик	Технология производства и переработки Продукции животноводства
Ведущий преподаватель	Гиро Т.М., профессор
Форма обучения	очная

Разработчик(и): профессор, Гиро Т.М.

[Подпись]
(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков, необходимых для организации контроля качества, соблюдения биологической и экологической безопасности сырья и готовой продукции, готовности применять знания современных методов исследования, оформления, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнология» дисциплина «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» относится к вариативной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: имеющихся у обучающихся при получении высшего образования (специалитет, магистратура).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- **знать:** основные понятия, методы и технические средства в области исследования состава и свойств мясного сырья, технологических полуфабрикатов и готовых пищевых продуктов и использовать результаты в профессиональной деятельности. Требования экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

- **уметь:** самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности, применять освоенные знания в области поиска и принятия оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; применять освоенные знания в области современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;

Дисциплина «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» является базовой для сдачи кандидатского экзамена и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесение с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Дисциплина «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); общепрофессиональных компетенций: «способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав» (ОПК-3); «способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных» (ОПК-4); профессиональных компетенций: «способностью и готовностью

организовывать контроль качества, моделировать и оптимизировать процесс пищевых производств, соблюдать биологическую и экологическую безопасность сырья и готовой продукции, планировать и осваивать новые методы исследований в области технологии пищевых производств» (ПК-3); «готовностью оптимизировать и моделировать производственные процессы в современных условиях, управлять качеством пищевой продукции при производстве пищевых продуктов» (ПК-4).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Дисциплина «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: Способностью осуществлять профессиональную научно-исследовательскую и педагогическую деятельность, достигать целей личностного развития с использованием языковых норм и современных коммуникативных технологий

Изучение дисциплины «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

Требования к результатам освоения дисциплины «Получение биологически безопасных пищевых продуктов»

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	5	6	7
1	ОПК-3	Способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;	основы формирования химического состава мясного сырья и готовых мясных продуктов	проводить анализ химического состава на всех стадиях производства мясных продуктов и использовать его результаты в профессиональной деятельности	методами анализа химического состава мясного сырья, добавок, материалов и готовых мясных продуктов.
2.	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских	основы технологии продукции животноводства, умеет осуществлять технологическую обработку продуктов питания, владеет навыками организации	применять технологические приемы гидромеханической и тепловой обработки сырья и полуфабрикатов для производства продукции	навыками разработки рецептур и технологии производства продукции животноводства на основе современных научных достижений

		и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	производства продукции животноводства	животноводства	области индустрии питания
3	ОПК-1	способностью и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	ассортимент, классификацию и номенклатуру мясных и молочных продуктов, требования к качеству сырья и продукции, сущность основных технологических, биохимических и микробиологических процессов технологии мясных и молочных продуктов и изменения, происходящие в сырье под воздействием технологических свойств исходного сырья	пользоваться современными методами контроля качества сырья и готовой продукции	методами контроля качества сырья и вспомогательных материалов
4.	ОПК-4	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	современные лабораторные и инструментальные базы для получения научных данных и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	реализовывать современные лабораторные и инструментальные базы для получения научных данных и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	современными лабораторными и инструментальными базами для получения научных данных и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
5.	УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения и владения культурой научного исследования с учетом требований информационной безопасности	комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	проектировать и осуществлять комплексные исследования	культурой научного исследования с учетом требований информационной безопасности
6.	УК-3	готовностью	Российские и	участвовать в	готовностью

		участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно - образовательных задач	международные исследовательские коллективы по решению научных и научно - образовательных задач	работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно - образовательных	участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно - образовательных задач
7.	ПК-3	способностью и готовностью организовывать контроль качества, моделировать и оптимизировать процесс пищевых производств, соблюдать биологическую и экологическую безопасность сырья и готовой продукции, планировать и осваивать новые методы исследований в области технологии пищевых производств	Методы контроля качества, моделирования и оптимизации процессов пищевых производств	организовывать контроль качества, моделировать и оптимизировать процесс пищевых производств, соблюдать биологическую и экологическую безопасность сырья и готовой продукции	осваивать новые методы исследований в области технологии пищевых производств
8	ПК-4	готовностью оптимизировать и моделировать производственные процессы в современных условиях, управлять качеством пищевой продукции при производстве пищевых продуктов	Способы оптимизации и моделирования производственных процессов	оптимизировать и моделировать производственные процессы в современных условиях	Методами управления качеством пищевой продукции при производстве пищевых продуктов

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,1			54,1					

<i>аудиторная работа:</i>	54			54					
лекции	30			30					
лабораторные	х			х					
практические	24			24					
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1			0,1					
<i>контроль</i>	0,1			0,1					
Самостоятельная работа	53,9			53,9					
Форма итогового контроля	3			3					

Таблица 2

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма	max балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3 семестр									
1.	Современные тенденции в области рационального и здорового питания. Функциональные и органические пищевые продукты.	1-2	Л	В	4	-	ТК	УО	
2	Гигиеническая оценка качества и безопасности мяса	2	ПЗ	Т	4	6	ТК	УО	
3.	Свойства и назначение основных пищевых веществ. Макро- и микронутриенты.	3-4	Л	Т	4		ТК	УО	
4	Определение санитарно-показательных микроорганизмов	4	ПЗ	Т	4	6	ТК	УО	
5	Нормативная база в области обеспечения безопасности пищевых продуктов. Современные концепции обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.	5-6	Л	Т	4		ТК	УО	
6	Определение ксенобиотиков химического происхождения в мясе и мясных продуктах	6	ПЗ	Т	4	6	ТК	УО	
7	Барьерная технология – перспективы использования для обеспечения качества и безопасности пищевых	7-8	Л	Т	4		ТК	УО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	продуктов.								
8	Требования к безопасности пищевой продукции при ее расфасовке, упаковке и маркировке	8	ПЗ	Т	4	6	ТК	УО	
9	Традиционные виды консервирования сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов на основе теплообменных процессов.	9-10	Л	Т	4		ТК	УО	
10	Радиологический контроль мясных продуктов	10	ПЗ	Т	4	6	ТК	УО	
11	Традиционные виды консервирования сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов на основе массообменных процессов.	11-12	Л	В	4		ТК	УО	
12	Современные технологии консервирования сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов.	13-14	Л	В	4		ТК	УО	
13	Системы менеджмента качества на основе принципов ХАССП и международных стандартов серий ISO 9000, 12000 и 22000.	15	Л	Т	2		ТК	УО	
14	Государственное регулирование в области безопасности продуктов питания	12	ПЗ	Т	4	6	ТК	УО	
	Выходной контроль				0,1	0,1	Вых К	Т, Зач	
Итого:					54,1	53,9			

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, З – зачёт.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии. Профиль подготовки – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в

сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется) (если данный вид учебной работы предусмотрен учебным планом).

Целью практических, занятий является выработка практических навыков работы с технологическим оборудованием.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение ситуационных задач и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа.

Решение ситуационных задач позволяет обучиться использованию оборудования и освоить технологические процессы, применяемые при производстве пищевых продуктов. В процессе решения ситуационных задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включают вопросы, выносимые на зачет.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

Гуринович, Г.В. Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота Кемерово: КемТИПП, 2015 <http://e.lanbook.com/book/72027>

2. Костенко, Ю.Г. Руководство по санитарно-микробиологическим основам и предупреждению рисков при производстве и хранении мясной продукции. М.: Техносфера, 2015. <ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/105.pdf>

3. Хвыля С.И., Гиро Т.М. Оценка качества и безопасности мяса и мясных продуктов микроструктурными методами. ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2015 <ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/105.pdf>

4. О. М. Мышалова, И. С. Патракова, М. В. Патшина Технология мяса и мясных продуктов. Производство мясных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях. Кемерово: КемГУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2016 <https://e.lanbook.com/book/93554>

5. Гиро Т.М. Технология мяса и мясных продуктов Учебное пособие (электронное). Саратов, 2016. Компьютерный класс, аудитория 124.

6. А.Б. Лисицын и др. Технологии мясной промышленности. Том 5, книга 1 и 2. М., 2017. - 386 с.

7. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока: Учебное пособие. 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. <http://znanium.com/catalog/product/468327>

8. М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез. Технология производства молока и молочных продуктов: Учебное пособие. М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. <http://znanium.com/catalog/product/483206>
9. Л.А. Забодалова, Т.Н. Евстигнеева. Технология цельномолочных продуктов и мороженого [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Санкт-Петербург: Лань, 2017 <https://e.lanbook.com/book/90159>

б) дополнительная литература

1. Бессарабов, Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. – «Лань», 2012. – 352 с. - ISBN 978-5-8114-1328-7
2. Ивашов, В.И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности: учебник / В. И. Ивашов. - СПб.: ГИОРД, 2010. - 736 с. - ISBN 978-5-98879-103-4
3. Кривенко, Д.В. Технология переработки и ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов птицы: Учебно-методическое указание по курсу "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Д.В. Кривенко. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2010. - 31 с.
4. Курако, У.М. Технология мяса и мясных продуктов: метод. пособие к практическим занятиям / ФГБОУ ВПО СГАУ; сост. У.М. Курако. - Саратов: ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2013. - 78 с.
5. Митрофанов, Н.С. Технология продуктов из мяса птицы: научное издание / Н.С. Митрофанов. - М.: КолосС, 2011. - 325 с. –ISBN 978-5-9532-0804-8
6. Морозова, Н.И. Технология мяса и мясных продуктов: учебное пособие. Ч. 1: Инновационные приемы в технологии мяса и мясных продуктов / Н. И. Морозова [и др.]. - Рязань: Макеев С.В., 2012. - 209 с.
7. Павлова, Е.В. Характеристика убойных животных и птицы: методические указания / Е. В. Павлова. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2010. - 23 с.
8. Рогов, И.А. Технология мяса и мясных продуктов: учебник. Кн. 1: Общая технология мяса / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М.: КолосС, 2009. - 565 с. - ISBN 978-5-9532-0538-2
9. Рогов, И.А. Технология мяса и мясных продуктов: учебник. Кн. 2: Технология мясных продуктов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М.: КолосС, 2009. - 711 с. - ISBN 978-5-9532-0538-2
10. Урбан, В.Г. Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясopодуктов / В.Г. Урбан. – «Лань», 2010. – 384 с. - ISBN 978-5-8114-0936-5
11. Тихомирова, Н.А. Технология молока и молочных продуктов. Технология масла (технологические тетради): учебное пособие / Н. А. Тихомирова. – СПб.: ГИОРД, 2011. – 144 с. – ISBN 978-5-98879-120-1
12. Лях, В.Я. Справочник сыродела [Комплект]: справочное издание / В.Я. Лях, И.А. Шергина, Т.Н. Садовая. – СПб.: Профессия, 2011. – 680 с. – ISBN 978-5-904757-22-9
13. МакСуини П.Л.Г. Практические рекомендации сыроделам: 197 вопросов и ответов: научное издание / ред., сост. П.Л.Г. МакСуини. – СПб.: Профессия, 2010. – 374 с. – ISBN 978-5-904757-09-0
14. Вышемирский, Ф.А. Производство масла из коровьего молока в России: научное издание / Ф.А. Вышемирский. – СПб.: ГИОРД, 2010. – 281с. – ISBN 978-5-98879-123-2
15. Технология молока и молочных продуктов / Крусь Г.Н., Храмцов А.Г., Волокитина З.В., Карпычев С.В.; под ред. Шалыгина А.М. – М.: Колос, 2008. – 455 с. – ISBN 978-5-9532-0599-3.

16. Шалапугина, Э.П. Лабораторный практикум по технологии молочных консервов и сыра / Э.П. Шалапугина, И.В. Краюшкина, Н.В. Шалапугина. – СПб.: ГИОРД, 2008. – 96 с. – ISBN 978-5-98879-097-3.
17. Шалапугина, Э.П. Лабораторный практикум по технологии производства цельномолочных продуктов и масла / Э.П. Шалапугина, В.Я. Матвиевский В. Я. – СПб.: ГИОРД, 2008. – 64 с. – ISBN: 978-5-98879-099-0.
18. Крусь, Г.Н. Технология молока и молочных продуктов / Крусь Г.Н., Храмцов А.Г., Волокитина З.В., Карпычев С.В.; под ред. Шалыгина А.М. – М.: Колос, 2006. – 455 с. – ISBN 5-9532-0166-4.
19. Матвиевский, В.Я. Техника и технология производства масла: учебное пособие / В.Я. Матвиевский. – Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2006. – 220 с. – ISBN 5-7011-0411-7Д.
20. Голубева, Л.В. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.9. Консервирование и сушка / Л.В. Голубева. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 264 с. – ISBN 5-10-001912-3.
21. Оленев, Ю.А. Справочник по производству мороженого / Оленев Ю.А., Творогова А.А., Казакова Н.В. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 798 с. - ISBN 5-94343-074-1.
22. Шалапугина, Э.П. Технология молока и молочных продуктов: Учебное пособие для студентов вузов и ссузов/ Э.П. Шалапугина, Н.В. Шалапугина. – Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», Москва 2010. – 304 с. – ISBN 978-5-394-00725-5.
23. Оноприйко, В.А. Технология сыроделия на мини-заводах / В.А. Оноприйко, А.В. Оноприйко – СПб, ГИОРД, 2004 – 212 с. – ISBN 5-901065-76-X.
24. Шидловская, В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов: справочник / В.Н. Шидловская. – М.: Колос, 2004. – 359 с. – ISBN 5-9532-0189-3.
25. Гудков, А.В. Сыроделие: технология, биологические и физико-химические аспекты: монография / Под ред. С.А. Гудкова. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 804 с. – ISBN 5-94343-071-7.
26. Тамим, А.И. Йогурт и аналогичные кисломолочные продукты: Пер. с англ.: научно-популярная литература / А.И. Тамим. – СПб.: Профессия, 2003 – 661 с.
27. Степанова, Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. В 3-х т. Т.1. Цельномолочные продукты. Производство молока и молочных продуктов (СанПиН 2.3.4.551-96): справочное издание / Л.И. Степанова. – СПб.: ГИОРД, 2003. – 384 с.
28. Степанова, Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.2. Масло коровье и комбинированное: справочное издание / Л.И. Степанова. – СПб.: ГИОРД, 2003. – 336 с.
29. Кузнецов, В.В. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.3. Сыры: справочное издание / В.В. Кузнецов, Г.Г. Шилер. – СПб.: ГИОРД, 2003. – 503 с.
30. Арсеньева, Т.П. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т. 4. Мороженое / Т.П. Арсеньева. – СПб.: ГИОРД, 2003. – 184 с. – ISBN 5-901065-40-9.
31. Бредихин, С.А. Технология и техника переработки молока: учебник / С.А. Бредихин, Ю.В. Космодемьянский. – М.: Колос, 2003. – 400 с.
32. Чекулаева, Л.В. Технология продуктов консервирования молока и молочного сырья: учебное пособие / Л.В. Чекулаева, К.К. Полянский, Л.В. Голубева. – М. ДеЛи принт, 2002. – 248 с. – ISBN 5-94343-019-9.
33. Оленев, Ю.А. Производство вафель для мороженого / Оленев Ю.А. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 116 с.

34. Богатова, О.В. Промышленные технологии производства молочных продуктов: учебное пособие / О.В. Богатова, Н.Г. Догарева, С.В. Стадникова. - СПб.: Проспект Науки, 2014. – 272 с. ISBN 978-5-903090-98-3.

35. Гунькова, П.И. Биотехнологические свойства белков молока: монография / П.И. Гунькова, К.К. Горбатова. - СПб.: ГИОРД, 2015. - 216 с.: ил. - ISBN 978-5-98879-183-6

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Библиотека. Единое окно доступа - <http://window.edu.ru/library>
- Все для студента - <http://www.twirpx.com/file>
- Мясоперерабатывающие технологии www.meatinfo.lv/ru/technology/meat-processing-technology
- Мясной клуб - www.meat-club.ru
- Мясные технологии - www.meatbranch.com/literature/view/855.html
- Переработка молока - <http://www.milkbranch.ru/>
- Новости молочного рынка - <http://www.dairynews.ru/>
- Сыроделие в деталях. Журнал для тех, кто делает сыр - <http://xn--d1acalopnh4g.xn--plai/>
- Сырный дом: все для домашнего сыроделия - <https://cheese-home.com/>
- Сыродел - <http://www.xn--d1acsjif4e.su/>
- Молочная промышленность - <http://moloprom.ru/>
- Молочное производство - <http://molz.ru/>
- <http://vnimp.ru>
- <http://meatind.ru>
- <http://library.nestu.ru>

е) **информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам, и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).
- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все разделы	Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	вспомогательная
3	Все разделы	ESET NOD 32	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 105, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения занятий лекционного типа:

Ауд. 206: Комплект специализированной мебели, аудиторная доска, мультимедийная система (проектор View Sonic PJD 6220, экран настенный 203*203 см-Screen Media Economy).

Для проведения контроля самостоятельной работы по дисциплине «Методы исследования в области пищевых производств» кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» имеются:

Ауд. 124: Комплект специализированной мебели, меловая доска, комплект мультимедийного оборудования (компьютеры в комплекте - 12 шт., экран, проектор EPSON EMP-S4, ноутбук Acer Aspire).

Ауд. 135: Комплект специализированной мебели, меловая доска, шкафы для документов. Комплект мультимедийного оборудования (Проектор View Sonic PJD 6220, Экран настенный 203*203 см-Screen Media Economy). Интернет. Аудио- и видеоматериалы. Портативный PH/MB/C- метр pH-410, анализатор влажности A&D MX-50, анализатор влажности Элвиз-2С, гигрометр HygroPalm AW-1 Set-40, нитратомер ИТ-1201, весы KERN 0.01-600

Помещения для самостоятельной работы обучающихся:

Ауд. 105: Комплект специализированной мебели, меловая доска, экран, комплект мультимедийного оборудования. Интернет. Аудио- и видеоматериалы.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине «Получение биологически безопасных пищевых продуктов в» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Получение биологически безопасных пищевых продуктов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Методы исследования в области пищевых производств»

Методические указания по изучению дисциплины «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» включают в себя:

1. Краткий курс лекций /Сост.: Т.М. Гиро // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 110 с.

1. Гиро Т.М. Методические указания по выполнению практических работ /Сост.: Т.М. Гиро. ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2019 с. 78.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «28» августа 2019 года (протокол № 1)

Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу дисциплины (модуля)

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины (модуля) «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» на 2019/2020 учебный год:

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» внесены следующие изменения:

1. Обновлен список основной литературы;
2. Обновлен список дополнительной литературы;

Актуализированная рабочая программа дисциплины (модуля) «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «28» августа 2019 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Получение биологически безопасных пищевых продуктов»**
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «23» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов

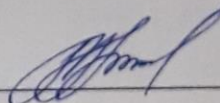
**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Получение биологически безопасных пищевых продуктов»**
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины
«Получение биологически безопасных пищевых продуктов»
на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Editions renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт №0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1year Education Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис». г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «11» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой Технология
производства и переработки
продукции животноводства



А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Получение биологически безопасных пищевых продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2019 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «11» декабря 2020 года (протокол № 10).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Получение биологически безопасных пищевых продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.
Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Получение биологически безопасных пищевых продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «18» декабря 2020 года (протокол № 11).

Заведующий кафедрой



(подпись)

А.В. Молчанов