

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский университет  
Дата подписания: 17.04.2019 20:01:01  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1b3172f73ca12



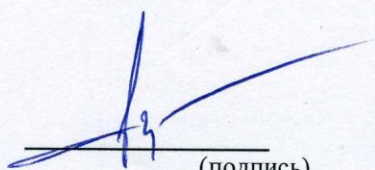
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой ТПиППЖ  
/Молчанов А.В./  
« 28 » 08 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. декана факультета ФВМПИБ  
/Лукьяненко А.В./  
« 28 » 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>Безотходные технологии производства мясных продуктов</b>
Направление подготовки специальность	<b>19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» Технология мяса и мясных продуктов</b>
Направленность (профиль)	
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
<b>Разработчик(и): профессор, Гиро Т.М.</b>	

  
(подпись)

**Саратов 2019**

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области технологии мяса и мясных продуктов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» дисциплина «Безотходные технологии производства мясных продуктов» относится к вариативной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Математическое моделирование технологических процессов», «Технология мяса и мясных продуктов», «Научные основы производства мясных продуктов», «Биологическая безопасность мяса и мясных продуктов», «Микробиология мяса и мясных продуктов», практиками по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков, научно-исследовательской деятельности (учебная практика), по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (производственная практика), практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика).

Дисциплина «Безотходные технологии производства мясных продуктов» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Технология мяса и мясных продуктов», «Методы исследования мяса и мясных продуктов», «Технология производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд», «Интенсивные технологии производства мясных деликатесных изделий», «Технология производства мясных продуктов специального назначения», преддипломной практики и научно-исследовательской работы.

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

Изучение дисциплины «Безотходные технологии производства мясных продуктов» направлена на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

## Требования к результатам освоения дисциплины

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-2	Способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания различного назначения	Требования по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Использовать современные технологии диагностики и оценивать качества технологического процесса.	мероприятиями по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
2	ПК-6	способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции	Знать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции	обрабатывать текущую производственную информацию накладные, отчёты, сводки о движении сырья	полученными данными и использовать их в управлении качеством продукции, владеть основами статистического учёта
3	ПК-7	способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	нормы расхода сырья и вспомогательных материалов	обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	расходами сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции на основании отчётности движения сырья в цехах
4	ПК-3	способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования»;	общие процессы, лежащие в основе технологии мясных продуктов, сущность, теоретические основы и обоснование режимов этих процессов, использование этих процессов в технологии мясных продуктов	производить материальные расчеты, определять основные характеристики состава и свойств мясного сырья	пользоваться современными методами исследований и современным оборудованием при практическом изучении общих процессов технологии мясных продуктов
5	ПК-5	Способностью	Сущность	разрабатывать	современными

		организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции»;	основных технологических, биохимических и микробиологических процессов технологии мяса и изменения, происходящие в сырье под воздействием технологических свойств исходного сырья; требования стандартов к качеству сырья и продукции мясной отрасли	ассортимент новых продуктов;	методами контроля качества сырья и готовой продукции; определять основные характеристики выпускаемых продуктов
6	ПК-11	Способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения»;	Методы и средства диагностики и контроля основных технологических параметров, централизованную систему управления работой установки, оптимизирующую технологические параметры отдельных ее блоков и обеспечивающую стабильную выработку продуктов заданного качества;	Управлять комплексом локальных средств регулирования, определяющих нормальную и безопасную работу оборудования и технологии в целом	Методами анализа систем управления технологическими процессами и их влияния на качество получаемых изделий
7	ПК-20	Способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания	Актуальные направления научных исследований в отрасли; основные принципы формализации и охраны интеллектуальной собственности	Использовать научно-технический прогресс в отрасли; методологические основы научного познания и инженерного творчества	Организации защиты объекта интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия
8	ОПК-2	Способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания	Основные требования организации труда при проектировании технологических процессов	утвердить проектную документацию (техническое задание, генеральный план, технологический	Методами осуществления технического контроля, разработки технологической документации по соблюдению

		различного назначения		проект, вентиляция и кондиционирование, электроснабжение, канализация и водоснабжение и др.	технологической дисциплины в условиях действующего производства
9	ОПК-3	Способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции	Современные методы контроля качества сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов на всех стадиях оборота продуктов; общих процессов, лежащих в основе технологии продуктов животного происхождения, сущность, теоретические основы и обоснование режимов этих процессов, использование этих процессов в технологии продуктов животного происхождения.	Использовать методы контроля параметров технологических процессов и качества готовой продукции;	Методами определения содержания основных пищевых веществ в пищевых продуктах, принципами рационального сочетания пищевых компонентов при создании новых форм пищи;

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов***										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	72,1							72,1			
<i>аудиторная работа:</i>	72							72			
лекции	18							18			

лабораторные	54						54			
практические	-						-			
промежуточная аттестация	0,1						0,1			
контроль										
Самостоятельная работа	107,9						71,9			
Форма итогового контроля	3						3			
Курсовой проект (работа)	-						-			

**Таблица 3**

**Структура и содержание дисциплины**

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>7 семестр</b>								
1	Малоотходные и безотходные технологии и их роль в защите окружающей среды. Принципы безотходных технологий.	1	Л	Т	2	-	ВК	
2	Производство продуктов из вторичного сырья	2	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
3	Безотходные технологии и пути повышения эффективности первичной переработки скота	3	Л	П	2	-		
4	Комплексная переработка кости. Механическая обвалка кости: производство пищевых бульонов.	4	ЛЗ	П	6	6	ТК	УО
5	Использование побочного сырья и вторичных ресурсов в животноводстве	5	Л	В	2	-		
6	Исследование крови и кровепродуктов: определение качества пищевого и технического альбумина	6	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
7	Переработка отходов и их использование в кормопроизводстве	7	Л	П	2	6		
8	Требования к качеству и методы исследования кормовой муки	8	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
9	Получение белковых кормов и переработка крови	9	Л	Т	2			
10	Анализ технологических процессов безотходной переработки вторичного белкового сырья	10	ЛЗ	П	6	6	РК	УО
11	Использование коллагенсодержащих субпродуктов для получения специализированных пищевых и кормовых продуктов	11	Л	В	2	6		

12	Исследование качества пищевого и технического жира	12	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
13	Использование мяса механической обвалки	13	Л	В	2	-		
14	Исследование качества пищевых бульонов и концентратов	14	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
15	Переработка и использование крови сельскохозяйственных животных	15	Л	В	2	6		
16	Исследование качества эндокринно-ферментного сырья	16	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
17	Переработка кости	17	Л	Т	2	-		
18.	Методы переработки кости. Производство желатина и клея	18	ЛЗ	Т	6	6	РК, ТР	УО
19.	<i>Выходной контроль</i>				0,1	35,9	ВыхК	3
<b>Итого:</b>								
					72,1	107,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, текущий контроль.

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

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

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

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Безотходные технологии производства мясных продуктов» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» 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 лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с отчётностью производственно-технологической значимости. Движение и учёта сырья, материальных запасов в мясоперерабатывающей отрасли.

Метод моделирования в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

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. Семинарские занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Лабораторные 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 зачёт.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература (библиотека СГАУ)**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота <a href="http://e.lanbook.com/book/72027">http://e.lanbook.com/book/72027</a>	Гуринович, Г.В.	Кемерово: КемТИПП, 2015	1 – 4
2.	Руководство по санитарно-микробиологическим основам и предупреждению рисков при производстве и хранении мясной продукции <a href="ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/10_5.pdf">ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/10_5.pdf</a>	Костенко, Ю.Г.	М.: Техносфера, 1. 2015-636 с. ISBN 978-5-948336-418-6	1 – 4
3.	Оценка качества и безопасности мяса и мясных продуктов микроструктурными методами <a href="ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/10_5.pdf">ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/10_5.pdf</a>	Хвьяля С.И.	ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2015	1 – 4



4.	Технология мяса и мясных продуктов. Производство мясных продуктов: лабораторный практикум : учебное пособие : в 2 частях <a href="https://e.lanbook.com/book/93554">https://e.lanbook.com/book/93554</a>	О. М. Мышалова, И. С. Патракова, М. В. Патшина	Кемерово: КемГУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2016	1-4
5.	Наилучшие доступные технологии убоя животных и птицы. Переработка побочных продуктов <a href="ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/102.pdf">ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/102.pdf</a>	Монография ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2018. – 608 с. ISBN 978-5-907035-16-4	Воротников И.Л., Горбунова Н.А., Кривенко Д.В., Лисицын А.Б., Левина Т.Ю., Молчанов А.В., Петров К.А., Пудовкин Н.А., Ситникова О.И.	1-7
6.	Белковые препараты и пищевые волокна в технологиях продуктов питания функционального назначения	Учебное пособие. СГАУ им. Н.И. Вавилова. Саратов. 2018 г. 171 с.	Прянишников В.В., Черкасов О.В., Рогожин А.А., Андреева С.В.	1-2
7.	ГОСТ Р 54097-2010 Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Методология идентификации <a href="http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54097-2010">http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54097-2010</a>		30.03.2016).	1-5
8.	Использование белковых препаратов и пищевых волокон в технологиях продуктов питания функционального назначения <a href="ftp://192.168.7.252/elbib/2018/157.pdf">ftp://192.168.7.252/elbib/2018/157.pdf</a>	Гиро Т.М., Черкасов О.В., Прянишников В.В., Рогожин А.А., Андреева С.В.	Учебное пособие. СГАУ им. Н.И. Вавилова. Саратов. ИЦ «НАУКА», 2018 г. 142 с.	4

## б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Методы исследования мяса и мясных продуктов	Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов	М.: Колос, 2001.	1 – 5
2.	Исследования и контроль мяса и мясопродуктов	Н.К. Журавская, Л.Т. Алехина, Л.М. Отрященкова	М.: Агропромиздат, 1985	1 – 5
3.	Качество мяса и мясопродуктов	Ю.Ф. Заяс	М.: Легкая и пищ. пром-сть, 1981	1-4
4.	Методы исследования мяса и мясных продуктов	А.В. Евтеев, Е.В. Фатьянов	Саратов, 2014	1-3
5.	Расчетно-аналитические методы в колбасном производстве	Жаринов А.И., Воякин М.П.	Все о мясе. – 2007. – № 6	1-2
6.	Гигиенические основы питания и экспертизы продовольственных товаров	Поздняковский В.М.	Изд-во новосиб. ун-та, 1996.	
7.	Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов: учебное пособие (ISBN 978-5-91541-011-3)	Серегин, И.Г., Б.В. Уша	СПб.: РАПП, 2008	1-2
8.	Химический состав мяса: Справочные таблицы	А.Б. Лисицын [и др.]	М.: ВНИИМП, 2011.	1-5
9.	Технология мяса и мясных продуктов	И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин	М.: Колос С, 2009. – 565 с. ISBN 978-5-9532-0643-3 (Кн. 1) ISBN 978-5-9532-0538-2	1-4
10.	Разделка мяса: научное издание	А. Г. Забашта и др.	М.: Колос, 2010. - 455 с. (ISBN 978-5-9532-0709-3)	1-4
11.	Технология переработки	Кайм Г.	СПб.:	1-4

	мяса. Немецкая практика		Профессия, 2008. 488 с. ISBN 5-93913- 088-7	
12.	Основы научных исследований: метод. указания к лабораторно-практическим занятиям	У. М. Курако, И. С. Быстрова	ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2012. - 44 с.	1-4
13.	О рациональном использовании ресурсов вторичного мясного сырья	Файвишевский М.Л.	Мясные технологии - №5.- 2016 г. - С.42-45	3
14.	Переработка непищевых отходов мясоперерабатывающих предприятий	Файвишевский М.Л.	СПб: ГИОРД: 2000 г. - 256 с.	2-8
15.	Переработка и использование побочных сырьевых ресурсов мясной промышленности и охраны окружающей среды	Файвишевский М.Л.	Справочник. М.: ВНИИ мясной промышленности, 2000 г. – 405 с.	1-9
16.	Технологические процессы и оборудование, применяемые при убойе животных на мясокомбинатах, мясохладобойнях и переработке побочного сырья: науч. анализ. обзор.	Федоренко В.Ф., Мишуров Н.П., Коноваленко Л.Ю., Неменуцкая Л.А.	М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016. – 166 с.	1-6
17.	Повышение прибыли предприятия за счет сбора эндокринно-ферментного и специального сырья	Козырев И.В., Федулова Л.В.	Мясные технологии - №3 - 2016 г. - С. 6-10.	6
18.	Межгосударственный стандарт на кровь и продукты	Козырев И.В., Миттельштейн Т.М.	Мясные технологии -	

	ее переработки		№3. - 2016 г. - С. 26-28.	
--	----------------	--	------------------------------	--

**в) ресурсы информационно- телекоммуникационной системы «Интернет»**

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Официальный сайт университета - Режим доступа: <http://www.sgau.ru/>
2. Электронная образовательная среда - Режим доступа: <http://moodle.sgau.ru/>
3. АгроСайт-Режим доступа: [https://agrosite.org/index/tehnologicheskaja\\_karta\\_vozdelyvanija\\_selskokhozjajstvennykh\\_kultur/0-13](https://agrosite.org/index/tehnologicheskaja_karta_vozdelyvanija_selskokhozjajstvennykh_kultur/0-13)
4. □□ Сайт технической документации: <http://www.tdocs.su/>;
5. □□ Сайт ГОСТов: <http://standartgost.ru/>;
6. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
7. НЕБ - <http://elibrary.ru>
8. Библиотека. Единое окно доступа - <http://window.edu.ru/library>
9. Все для студента - <http://www.twirpx.com/file>
10. Мясоперерабатывающие технологии [www.meatinfo.lv/ru/technology/meat-processing-technology](http://www.meatinfo.lv/ru/technology/meat-processing-technology)

**г) периодические издания:**

1. Журнал «Аграрный научный журнал» - Режим доступа: <http://agrojr.ru/index.php/asj>
2. Журналы «Пищевая промышленность» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru/journals>
3. Журнал «Переработка молока» - Режим доступа: <http://www.milkbranch.ru/magazine.html>
4. Журнал «Мясные технологии» - Режим доступа: <http://www.meatbranch.com/magazine/archive.html>
5. Журнал «Сыроделие и маслоделие» - Режим доступа: <http://moloprom.ru/category/zhurnal-vse-o-moloke/>
6. Журнал «Главный зоотехник» - Режим доступа: <http://zootekhnik.ru/>
7. Журнал «Мясная индустрия» - Режим доступа: <http://meatind.ru/>
8. Журнал «Все о мясе» - Режим доступа: <http://www.vniimp.ru/journal/all-about-meat/>
9. Журнал «Теория и практика переработки мяса» - Режим доступа: <https://www.meatjournal.ru/jour>
10. Журнал «Fleischwirdshaft» - Режим доступа: [https://auto.ru/history/FLEISCHWIRTSCHAFT/from=wizard.vin&utm\\_source=auto\\_wizard&utm\\_medium=desktop&utm\\_campaign=vin&utm\\_c](https://auto.ru/history/FLEISCHWIRTSCHAFT/from=wizard.vin&utm_source=auto_wizard&utm_medium=desktop&utm_campaign=vin&utm_c)

ontent=vin&geo\_id=194

11. Журнал «Foods and Raw materials» - Режим доступа: <http://jfrm.ru/>
12. Журнал «Холодильная техника» - Режим доступа: <http://www.holodteh.ru/>
13. Журнал «Аграрно - пищевые инновации» - Режим доступа: [http://volniti.ucoz.ru/jornal/zhurnal\\_1-1.pdf](http://volniti.ucoz.ru/jornal/zhurnal_1-1.pdf)
14. Журнал «Техника и технология пищевых производств (Food Processing: Techniques and Technology)» - Режим доступа: <http://fptt.ru/>
15. Мясной клуб - [www.meat-club.ru](http://www.meat-club.ru)

#### **д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Поисковая система Google. Режим доступа: <https://www.google.ru/>

8. Поисковая система Mail.ru. Режим доступа: <https://mail.ru/>

9. Поисковая система Рамблер. Режим доступа: <https://www.rambler.ru/>

10. Поисковая система Яндекс. Режим доступа: <https://www.yandex.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 дисциплины	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	Обучающая

		неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	
2	Все разделы дисциплины	Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition 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.	Обучающая
3	Все разделы дисциплины	Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	Справочная
4	Все разделы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов.	Справочная

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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 лабораторных занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине «Безотходные технологии производства мясных продуктов» 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).

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатории:

Ауд. 133: Комплект специализированной мебели, меловая доска, шкафы для документов, экран. Комплект мультимедийного оборудования. Интернет. Аудио- и видеоматериалы Электрошкаф сушильный СНОЛ, коптильная камера Helia 24, портативный рН/мВ/С-метр рН – 410, спектрофотометр ЮНИКО – 1200/1201, фотоколориметр ПЭ-5300В, анализатор влажности "Сарториус"- МА-30, шприц ручной FIN 101FAMA INDUSTRIE, электропечь муфельная ЭКПС

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 РН/мВ/С- метр рН-410, анализатор влажности А&D МХ-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 «Безотходные технологии производства мясных продуктов» разработаны 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 «Безотходные технологии производства мясных продуктов».

### **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Безотходные технологии производства мясных продуктов»**

Методические указания по изучению дисциплины «Безотходные технологии производства мясных продуктов» включают в себя:

1. Краткий курс лекций /Сост.: Т.М. Гиро // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 69 с.

1. Гиро Т.М. Методические указания по выполнению лабораторных работ /Сост.: Т.М. Гиро. ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2019 с. 59.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «28» августа 2019 года (протокол № 2).

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

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины (модуля) «Безотходные технологии производства мясных продуктов» на 2019/2020 учебный год:

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Безотходные технологии производства мясных продуктов» внесены следующие изменения:

1. Обновлен список основной литературы;  
по теме «Безотходные технологии и пути повышения эффективности первичной переработки скота» обновлен фонд оценочных средств.

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

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Безотходные технологии производства мясных продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Безотходные технологии производства мясных продуктов» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition 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.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

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

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Безотходные технологии производства мясных продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Безотходные технологии производства мясных 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)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth 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 «Безотходные технологии производства мясных продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «23» декабря 2019 года (протокол №8).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Безотходные технологии производства мясных продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Безотходные технологии производства мясных продуктов» на 2020/2021 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**а) основная литература (библиотека СГАУ)**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота <a href="http://e.lanbook.com/book/72027">http://e.lanbook.com/book/72027</a>	Гуринович, Г.В.	Кемерово: КемТИПП, 2015	1 – 4
2	Руководство по санитарно-микробиологическим основам и предупреждению рисков при производстве и хранении мясной продукции <a href="ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/105.pdf">ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/105.pdf</a>	Костенко, Ю.Г.	М.: Техносфера, 1. 2015-636 с. ISBN 978-5-948336-418-6	1 – 4
3	Технология мяса и мясных продуктов. Производство мясных продуктов: лабораторный практикум : учебное пособие : в 2 частях <a href="https://e.lanbook.com/book/93554">https://e.lanbook.com/book/93554</a>	О. М. Мышалова, И. С. Патракова, М. В. Патшина	Кемерово: КемГУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2016	1-4
4	Наилучшие доступные технологии убоя животных и птицы. Переработка побочных продуктов <a href="ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/102.pdf">ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/102.pdf</a>	Монография ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2018. – 608 с. ISBN 978-5-907035-16-4	Воротников И.Л., Горбунова Н.А., Кривенко Д.В., Лисицын А.Б.	1-7

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Безотходные технологии производства мясных продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» 25 августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой ТПиППЖ



(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Безотходные технологии производства мясных продуктов»**

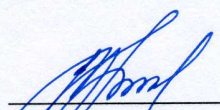
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Безотходные технологии производства мясных продуктов» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 style="text-align: center;">Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 style="text-align: center;">Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Безотходные технологии производства мясных 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  
«Безотходные технологии производства мясных продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Безотходные технологии производства мясных продуктов» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>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.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Безотходные технологии производства мясных 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

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Безотходные технологии производства мясных продуктов»**

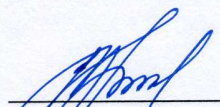
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Безотходные технологии производства мясных продуктов» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 style="text-align: center;">Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 style="text-align: center;">Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Безотходные технологии производства мясных 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