

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сольвьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.04.2021 14:09:16

Уникальный программный ключ:
528682d78e671e53fab07601fe7ca212f735a12


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



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

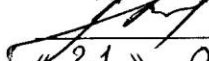
СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 /Молчанов А.В./
« 24 » 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета ВМПиб

 /Попова О.М./
« 21 » 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**Химический состав мяса и мясных
продуктов**

Направление подготовки

**19.03.03 «Продукты питания
животного происхождения»**

Направленность (профиль)

**Технология мяса и мясных
продуктов**

Квалификация

Бакалавр

выпускника

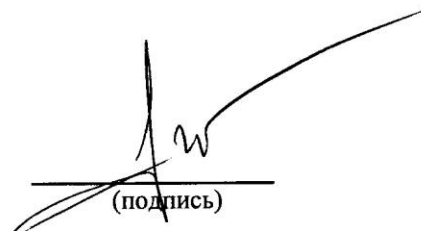
4 года

Нормативный срок
обучения

Форма обучения

очная

Разработчик(и): профессор, Гиро Т.М.


(подпись)

Саратов 2021

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков, необходимых для проведения исследований качества мяса и мясных продуктов и использование результатов в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» дисциплина «Химический состав мяса и мясных продуктов» относится к вариативной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: органическая химия, биохимия, технология мяса и мясных продуктов.

Дисциплина «Химический состав мяса и мясных продуктов» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд», «Интенсивные технологии производства мясных деликатесных изделий», «Безотходные технологии производства мясных продуктов», «Технология производства мясных продуктов специального назначения».

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

Изучение дисциплины «Химический состав мяса и мясных продуктов» направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК – 2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.1 - анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	Методы исследований химического состава мясного сырья, вспомогательных материалов и готовых мясных продуктов	Проводить исследования химического состава мясного сырья, вспомогательных материалов и готовых мясных продуктов	Методами производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции.
2	ПК - 5	Способен осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	ПК – 5.1 - способен выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения.	Основные требования организации труда при проектировании технологических процессов	утвердить проектную документацию (техническое задание, генеральный план, технологический проект, вентиляция и кондиционирование, электроснабжение, канализация и водоснабжение и др.	Методами осуществления технического контроля, разработки технологической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 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.	126,1					126,1					
<i>аудиторная работа:</i>	126					126					
лекции	36					36					
лабораторные	90					90					
практические	-					-					
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1					0,1					
<i>контроль</i>	-					-					
Самостоятельная работа	89,9					89,9					
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	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
1.	Понятие о мясе и мясных продуктах (МиМП). Основные понятия, термины и	1	Л	В	2	2	ВК	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	определения.							
2	Основы стандартизации МиМП. Основополагающие нормативные документы в области стандартизации МиМП.		ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
3	Качество МиМП. Понятия о пищевой, биологической и энергетической ценности мяса и мясных продуктов.		Л	Т	2	2	ТК	
4	Влияние факторов на микробиологические и физико-химические процессы в мясе и мясных продуктов. Принципы, положенные в основу организации основных производственных процессов на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности.	2	ЛЗ	Т	6	2	ТК	УО
5	Живая, убойная масса и химический состав отдельных отрубов туши. Общие закономерности формирования общего химического состава мяса.	3	Л	В	2	2	ТК	
6	Изучение химического состава мяса и мясных продуктов		ЛЗ	Т	6	2	ТК	УО
7	Влияние природных факторов на качество мяса. Влияние вида, пола, возраста, вида откорма на общий химический состав (ОХС) мяса.	4	Л	Т	2	2	ТК	
8	Изучение природных факторов, формирующих качество мяса. Биохимические исследования качества мяса и мясных продуктов		ЛЗ	Т	6	2	РК	УО
9	Морфологический состав мяса. Особенности морфологического состава мяса разных видов с.-х. животных.	5	Л	В	2	2	ТК	
10	Изучение влияния морфологического и химического состава мяса. Взаимосвязь морфологического состава мяса и его качественных показателей.		ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
11	Тканевый состав мяса. Особенности тканевого состава мяса.	6	Л	В	2	2	ТК	
12	Изучение тканевого состава мяса. Особенности формирования мышечной, костной, жировой и соединительной тканей у разных видов с.-х. животных.		ЛЗ	Т	6	2	ТК	УО
13	Мышечная ткань. Состав и свойства мышечной ткани.	7	Л	В	2	2	ТК	
14	Исследование свойств мяса и мясных продуктов. Определение состава и свойств мяса и мясных продуктов		ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
15	Жировая ткань. Состав и свойства жировой ткани.	8	Л	В	2	2	ТК	
16	Изучение состава жировой ткани, полученной от различных животных. Видовые и возрастные различия состава и свойств.		ЛЗ	Т	6	2	ТК	УО
17	Соединительная ткань. Состав и свойства соединительной ткани.	9	Л	В	2	2	ТК	
18	Изучение состава соединительной ткани, полученной от различных животных. Видовые и возрастные различия состава и		ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	свойств.							
19	Костная и хрящевая ткань. Состав и свойства костной и хрящевой тканей.	10	Л	В	2	2	ТК	
20	Изучение состава костной и хрящевой ткани, полученной от различных животных. Видовые и возрастные различия состава и свойств.		ЛЗ	Т	6	2	ТК	УО
21	Минеральные вещества мяса. Состав и свойства минеральных веществ мяса.	11	Л	В	2	2	ТК	
22	Изучение пищевой ценности и качество мяса и мясных продуктов		ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
23	Содержание воды в мясе.	12	Л	В	2	2	ТК	
24	Изучение влияния содержания воды в мясе на качественные характеристики.		ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
25	Содержание витаминов в мясе. Состав и свойства витаминов мяса.	13	Л	В	2	2	ТК	
26	Изучение состава витаминов в МиМП. Видовые различия состава и свойств витаминов.		ЛЗ	Т	4	2	РК	УО
27	Влияние транспортировки, предубойной выдержки на товарный вид туши и качество мяса. Особенности условий транспортировки и выдержки разных видов животных на качество мяса.	14	Л	В	2	2	ТК	
28	Оценка качества основного сырья, вспомогательных материалов, пищевых добавок, растительных белков, каррагенанов, красители, применяемые для производства колбасных изделий. Типы оболочек и их оценка.		ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
29	Влияние технологических операций убой и первичной переработки на товарный вид туши и качество мяса. Особенности технологических схем убой и первичной переработки скота.	15	Л	В	2	2	ТК	
30	Изучение влияния технологических операций на качество мяса. Изменение состава и свойств мяса при различных способах убой и первичной переработки скота.		ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
31	Влияние на качество мяса процессов, происходящих с ним после убой животных. Особенности технологических процессов переработки мяса с позиции их влияния на состав и свойства МП.	16	Л	В	2	2	ТК	
32	Изучение влияние на качество мяса процессов, происходящих с ним после убой животных. Изменение состава и свойств мяса при технологической обработки мяса.		ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
33	Качество субпродуктов. Состав и свойства субпродуктов, полученных от разных видов с.-х. животных.	17	Л	В	2	2	ТК	
34	Изучение состава субпродуктов, полученных от различных животных.		ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Состав и свойств субпродуктов разных видов животных.							
35	Изменения субпродуктов при технологической обработке. Изменения состава и свойств субпродуктов, полученных от разных видов с.-х. животных.	18	Л	Т	2	2	ТК	
36	Методы микробиологических исследований качества мяса и мясопродуктов. Определение свежести мяса бактериоскопическим методом.		ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
37	Расчетные методы определения общего химического состава МиМП. Состояние и перспективы расчетных методов.	19	Л	В	2	2	ТК	
38	Применение расчетных методов для определения химического состава МиМП. Расчет ОХС сырья по его отдельным показателям. Расчет ОХМ МП.		ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
39	Современные тенденции в области химического состава МиМП. Анализ ОХС и проектирование продуктов с заранее заданным составом и свойствами.	4/6	Л	В	2	2	ТК	
40	Итоговое занятие по общему химическому составу МиМП.		ЛЗ	Т	4	4	РК, ТР	УО
41	Выходной контроль				0,1	7,9	ВыхК	3
	Итого:				126,1	89,9		

Примечание:

Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческая работа, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, лекции, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Химический состав мяса и мясных продуктов» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные работы, 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 отработка практических навыков работы с лабораторным оборудованием.

Для достижения этих целей используются традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ.

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 включаются в экзаменационные вопросы.

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 http://e.lanbook.com/book/72027	Гуринович, Г.В.	Кемерово: КемТИПП, 2015	1 – 4
2.	Руководство по санитарно-микробиологическим основам и предупреждению рисков при производстве и хранении мясной продукции ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/105.pdf	Костенко, Ю.Г.	М.: Техносфера, 2015	1 – 4
3.	Оценка качества и безопасности мяса и мясных продуктов микроструктурными методами ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/105.pdf	Хвыля 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 https://e.lanbook.com/book/93554	О. М. Мышалова, И. С. Патракова, М. В. Патшина	Кемерово: КемГУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2016	1-4

5.	Использование белковых препаратов и пищевых волокон в технологиях продуктов питания функционального назначения. Учебное пособие. ftp://192.168.7.252/elbib/2018/157.pdf	Гиро Т.М., Черкасов О.В., Прянишников В.В., Рогожин А.А., Андреева С.В.	СГАУ им. Н.И. Вавилова. Саратов. ИЦ «НАУКА», 2018 г. 142 с.	2-6
6.	Наилучшие доступные технологии убоя животных и птицы. Переработка побочных продуктов. ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/102.pdf	Воротников И.Л., Гиро Т.М., Горбунова Н.А., Лисицын А.Б., Молчанов А.В. и др.	Монография. ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2018. – 608 С. ISBN 978-5-907035-16-4	1-9

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.	К вопросу проектирования ферментированных и сырых колбас	Фатьянов Е.В.	Вестник Саратовского госагроуниверситета. – 2013	1

10.	Влияние химического состава сырья на свойства готовых мясных продуктов	Фатьянов Е.В., Сидоров С.А.	Все о мясе. – 2009.	2
11.	Eine neue Methode der Berechnung des Wasserzusatzes in einem Fleischerzeugnis auf der Grundlage des Fettgehaltes	W. Arneth, B. Herold, A. Dobrowolski, S. Münch	Mitteilungsblatt der Fleischforschung Kulmbach 43 (2004). – № 166.	3
12.	Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов ISBN 978-5-904693-27-5	В.В. Куликова, С.И. Постников, Н.П. Оботурова	Ставрополь: 2011	3
	Аналитические исследования общего химического состава мясного сырья Наука о питании: технологии, оборудование и безопасность пищевых продуктов. 24 экз.	Е.В. Фатьянов, С.А. Сидоров, А.В. Рыпалов, Э.Д. Абузьяров	МНПК. – Саратов, 2013г.	1-4

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «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/tekhnologicheskaja_karta_vozdelyvanija_selsk_oxhozjajstvennykh_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

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_content=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
 14. Журнал «Техника и технология пищевых производств (Food Processing: Techniques and Technology)» - Режим доступа: <http://fptt.ru/>
 15. Мясной клуб - 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 неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Обучающая
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 «Химический состав мяса и 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 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 «Химический состав мяса и 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 «Химический состав мяса и мясных продуктов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Химический состав мяса и мясных продуктов»

Методические указания по изучению дисциплины «Химический состав мяса и мясных продуктов» включают в себя:

1. Краткий курс лекций /Сост.: Т.М. Гиро // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2021. – 83 с.
2. Гиро Т.М. Методические указания по выполнению лабораторных работ /Сост.: Т.М. Гиро. ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2021 с. 159.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства»
«21» мая 2021 года (протокол №20).