

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.04.2022 15:48:01
Уникальный программный ключ: 528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f733a10



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./
« 03 » 03 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета ВМПиб
/Моргунова Н.Л./
« 03 » 03 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Направление подготовки	19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль)	Биотехнологии в мясомолочной индустрии
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент, Левина Т.Ю.

(подпись)

Саратов 2022

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков в решении профессиональных задач по применению практических методов научных исследований в области пищевых технологий, а также приобретению опыта написания научных работ, подготовке публичных научных выступлений. Полученные знания и навыки необходимы будущим специалистам в их профессиональной производственной и научной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения дисциплина «Современные методы проведения научных исследований» относится к обязательной части дисциплин Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математическое моделирование и анализ данных», «Управление проектами в мясомолочной отрасли».

Дисциплина «Современные методы проведения научных исследований» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Особенности документооборота и учета на предприятиях мясомолочной индустрии», «Управление качеством продукции», «Физико-химические процессы при производстве и хранении мясных продуктов», «Физико-химические процессы при производстве и хранении молочных продуктов», «Физико-химические и биотехнологические методы обработки молочного сырья», «Физико-химические и биотехнологические методы обработки мясного сырья» и прохождения учебной практики «Технологическая практика», производственных практик «Научно-исследовательская работа», преддипломной практики и подготовке к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ОПК-5	Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного ре-	ОПК-5.2 Осуществляет производственные испытания научных разработок и их внедрение	научные разработки в сфере своей профессиональной деятельности	осуществлять производственные испытания научных разработок и их внедрение	производственными испытаниями научных разработок и их внедрение

		шения профессиональных задач				
2	ПК-2	Управляет испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.1 Проводит стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	производство продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	проводить стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	навыками испытаниями при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 2

	Объем дисциплины				
	Всего	Количество часов			
		в т.ч. по семестрам			
		1	2	3	4
Контактная работа – всего, в т.ч.	52,1		52,1		
<i>аудиторная работа:</i>	52		52		
лекции	26		26		
лабораторные	26		26		
практические	-		-		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1		0,1		
<i>контроль</i>	-		-		
Самостоятельная работа	19,9		19,9		
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	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9

2 семестр								
1.	Введение. Основные понятия современных методов, используемых в научных исследованиях.	1	Л	В	4	-	ВК	ПО УО
2.	Структура и содержание научно-исследовательской работы.	2	ЛЗ	КС	4	4	ТК	УО ЛР
3.	Введение в науку. Методология науки.	3	Л	В	4	-		УО
4.	Оформление научной работы.	4	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО ЛР
5.	Постановка гипотезы.	5	Л	Т	4	-		УО
6.	Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.	6	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО ЛР
7.	Планирование научного исследования. Формулировка целей и задач.	7	Л	В	4	-		УО
8.	Методы статистической обработки результатов.	8	ЛЗ	Т	4	4	РК	УО ЛР ПО
9.	Научные методы исследования.	9	Л	В	4	-		УО
10.	Особенности работы с бумажными и электронными носителями.	10	ЛЗ	ДИ	4	3,9	ТК	УО ЛР
11.	Правила выбора методов в соответствии с темой и задачами.	11	Л	Т	4	-		УО
12.	Оформление списка литературы.	12	ЛЗ	Т	4	-	ТК	УО ЛР
13.	Виды методов для различных направлений исследования.	13	Л	Т	2	-		УО
14.	Первичные и вторичные научные документы.	14	ЛЗ	Т	2	-	РК	УО ЛР ПО Т
15.	Выходной контроль				0,1		ВыхК	3
	Итого:				52,1	19,9		

Примечание:

Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, ДИ – деловая игра, КС – круглый стол.

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

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, ЛР – лабораторная работа, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Современные методы проведения научных исследований» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 19.04.03 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.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы в решении профессиональных задач по применению практических методов научных исследований в области пищевых технологий, а также приобретению опыта написания научных работ, подготовке публичных научных выступлений.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – круглый стол, деловая игра.

Круглый стол – это занятие, в основу которого преднамеренно заложены несколько точек зрения на один и тот же вопрос, обсуждение которых подводит к приемлемым для всех участников позициям и решениям.

Деловая игра – это имитация, моделирование, упрощенное воспроизведение реальной производственной ситуации в игровой форме, в которой каждый участник играет роль, выполняет действия, аналогичные поведению людей в жизни, но с учетом принятых правил игры.

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 вопросы зачета.

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.	Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для аспирантов: учебник https://e.lanbook.com/book/130478	Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская	СПб.: Лань, 2020	1-14
2.	Управление качеством сельскохозяйственной продукции. Практикум: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/116376	Е.П. Иванова	СПб.: Лань, 2019	1-14

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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства. https://e.lanbook.com/book/130579	Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибагатуллин, Н.А. Балакирев, Р.Р. Шайдуллин	СПб.: Лань, 2020	1-14

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

1. официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>;
2. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>;
3. НЭБ: <http://elibrary.ru/>;

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>.

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://www.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. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

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 темы дисциплины	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.	Вспомогательная

		Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	
2	Все темы дисциплины	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.	Вспомогательная

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 выполнения лабораторных работ имеются лаборатории №133, №135, оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся аудитория №124 оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Современные методы проведения научных исследований» 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 включают 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 «Современные методы проведения научных исследований».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Современные методы проведения научных исследований»

Методические указания по изучению дисциплины «Современные методы проведения научных исследований» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.

Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

Методические указания по выполнению лабораторных работ оформляются в соответствии с приложением 4.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Технология производства
и переработки продукции животноводства»
«09» марта 2022 года (протокол № 9)*