

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО


Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева

«30» 08 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев

«30» 08 2016 г.

Кафедра генетики и разведения сельскохозяйственных животных

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Методика научных исследований в пищевой отрасли

Направление подготовки
19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Уровень высшего образования
бакалавриат

Программа подготовки
прикладной бакалавриат

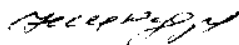
Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Методика научных исследований в пищевой отрасли» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в 2016 г.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 19 от 21 июня 2016 г.

Зав. кафедрой,

к. с.-х. н., доцент



Н.М. Рудишина

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 11 от «28» 06 2016 г.»

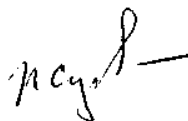
Председатель методической комиссии,

к. б. н., доцент



Л.А. Бондырева

Составители: к. с.-х. н., доцент



И.Г. Жукова

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Методика научных исследований в пищевой отрасли»**

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 05.09. 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Внесены изменения в список литературы
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

Оглавление

1. Цель и задачи дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	6
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	7
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	8
5. Тематический план освоения дисциплины	9
6. Образовательные технологии	17
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	18
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	22
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	24

1. Цель и задачи дисциплины

1. **Целью** изучения курса «Методика научных исследований в пищевой отрасли» является приобретение студентами знаний, умений и навыков исследовательской деятельности в области технологии пищевых производств, направленных на подготовку, выполнение и оформление бакалаврской работы, а также решение производственных задач на основе внедрения достижений науки.

Задачи дисциплины:

- освоить методы научных исследований и методы постановки научного опыта;
- уметь разрабатывать программы и методики проведения исследований по совершенствованию технологий пищевых производств;
- уметь организовывать и проводить научные исследования, обобщать результаты опыта, проводить биометрическую обработку и оценку результатов опыта, формулировать выводы;
- знать формы научных работ, методики работы с научной литературой;
- уметь оформлять студенческие и научные работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Курс входит в дисциплины по выбору, включенных в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплин, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Информатика	Процесс сбора, передачи, обработки и накопления информации.
Методы исследования свойств мяса и мясопродуктов	Технологические свойства мяса и методы оценки
Методы исследования свойств молока и молочных продуктов	Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания.
Биометрические методы обработки экспериментальных данных	Средние величины, их свойства и применение. Статистические ошибки и методы вычисления.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1. – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	ПК- 3	методы работы с источниками научно-технической информацией, в том числе на иностранном языке; современные методы исследований, применение статистических методов анализа результатов опыта	работать с информацией из различных источников, в т.ч. из иностранной литературы; вести необходимые формы записи при ее изучении; проводить эксперимент по данной методике, проводить статистическую обработку результатов экспериментов	навыками подбора научной литературы по теме исследования и ее критического осмысления; современными методами научных исследований

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану для очной и заочной формы обучения, часов

Вид занятий	Форма обучения	
	очная	заочная
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	56	14
в том числе:		
1.1. Лекции	20	6
1.2. Лабораторные работы	-	-
1.3. Практические (семинарские) занятия	36	8
2. Самостоятельная работа, часов, всего	52	94
в том числе:		
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		-
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	14	50
2.4. Текущая самоподготовка	26	20
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	12	4
2.6. Контрольная работа (К)	-	20
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	108	108
Форма промежуточной аттестации*	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3

* Формы промежуточной аттестации: зачет (З), экзамен (Э).

5. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 5.1.- Тематический план изучения дисциплины по учебному плану 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» для очной формы обучения, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
5 семестр						
Введение. Структура процесса исследования.	История развития методики научных исследований. Значение дисциплины в системе знаний, получаемых в вузе. Знания, умения и навыки, которыми должен обладать студент. Структура процесса исследования по элементам (выбор темы, изучение состояния вопроса по данным научной литературы, разработка методики исследования и т.д.), их характеристика.	2	-	-	4	КЛ
Формы научных работ и их библиографическое описание.	Характеристика и отличительные особенности разных форм научных работ (монография, брошюра, статья, доклад, реферат, диссертация, автореферат и др.). Требования ГОСТ 7.1 .2003 по оформлению библиографического описания разных форм научных работ. Правила составления списка литературы.	4	-	6	6	ПЗ Т КЛ
Методика работы с научной литературой.	Задачи и этапы чтения в зависимости от цели изучения научной литературы. Формы записи при изучении научной литературы – конспекты и их виды, тезисы и их виды, план и его виды, цитирование.	2	-	4	2	ПЗ Т КЛ
Литературно-графическое оформление научных работ.	Правила сокращения слов и терминов, их употребление и требования к ним; правила составления и оформления рисунков (графики, диаграммы и пр.) и таблиц, рубрикация текста, ссылки на авторов использованной литературы, оформление текста и списка литературы, нумерация страниц рукописи.	-	-	6	2	ПЗ КЛ

Общие методы научных исследований. Методы исследований качества сырья и продуктов питания животного происхождения.	Общие методы научных исследований (наблюдение, эксперимент, производственный опыт), их характеристика. Характеристика методов исследований качества сырья и продуктов питания.	6	-	6	10	ПЗ Т
Планирование эксперимента. Разработка методики проведения опыта.	Выбор места проведения опыта. Разработка методики проведения опыта (характеристика элементов – обоснование темы, цель и задачи опыта, схема опыта и техника его проведения, предлагаемые биометрические и экономические показатели).	2	-	4	12	КЛ ПЗ
Результаты исследований и их анализ.	Математическая обработка экспериментальных данных. Анализ результатов эксперимента. Экономическая эффективность исследований. Выводы.	2	-	4	2	ПЗ
Методика выполнения курсовой работы.	Значение курсовой работы в учебном процессе. Типы курсовых работ. Методика выполнения курсовых работ разных типов.	-	-	2	-	Т
Методика выполнения и защиты бакалаврской работы.	Роль бакалаврской работы в подготовке специалиста. Структура бакалаврской работы и характеристика разделов. Защита бакалаврской работы.	2	-	4	2	ПЗ
Подготовка к зачету.		-	-	-	12	
Всего		20	-	36	52	

*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); практические занятия (ПЗ); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т);

Таблица 5.2.- Тематический план изучения дисциплины по учебному плану 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» для заочной формы обучения, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
3 курс						
Введение. Структура процесса исследования.	История развития методики научных исследований. Значение дисциплины в системе знаний, получаемых в вузе. Знания, умения и навыки, которыми должен обладать студент. Структура процесса исследования по элементам (выбор темы, изучение состояния вопроса по данным научной литературы, разработка методики исследования и т.д.), их характеристика.	1	-	-	10	
Формы научных работ и их библиографическое описание.	Характеристика и отличительные особенности разных форм научных работ (монография, брошюра, статья, доклад, реферат, диссертация, автореферат и др.). Требования ГОСТ 7.1 .2003 по оформлению библиографического описания разных форм научных работ. Правила составления списка литературы.	1	-	2	10	ПЗ
Методика работы с научной литературой.	Задачи и этапы чтения в зависимости от цели изучения научной литературы. Формы записи при изучении научной литературы – конспекты и их виды, тезисы и их виды, план и его виды, цитирование.	-	-		10	
Литературно-графическое оформление научных работ.	Правила сокращения слов и терминов, их употребление и требования к ним; правила составления и оформления рисунков (графики, диаграммы и пр.) и таблиц, рубрикация текста, ссылки на авторов использованной литературы, оформление текста и списка литературы, нумерация страниц рукописи.	-	-	2	10	ПЗ
Общие методы научных	Общие методы научных исследований (наблюдение, эксперимент,					ПЗ

исследований. Методы исследований качества сырья и продуктов питания животного происхождения.	производственный опыт), их характеристика. Характеристика методов исследований качества сырья и продуктов питания.	2	-	2	14	
Планирование эксперимента. Разработка методики проведения опыта.	Выбор места проведения опыта. Разработка методики проведения опыта (характеристика элементов – обоснование темы, цель и задачи опыта, схема опыта и техника его проведения, предлагаемые биометрические и экономические показатели).	1	-	-	10	
Результаты исследований и их анализ.	Математическая обработка экспериментальных данных. Анализ результатов эксперимента. Экономическая эффективность исследований. Выводы.	-	-	-	10	
Методика выполнения курсовой работы.	Значение курсовой работы в учебном процессе. Типы курсовых работ. Методика выполнения курсовых работ разных типов.	-	-	-	6	
Методика выполнения и защиты бакалаврской работы.	Роль бакалаврской работы в подготовке специалиста. Структура бакалаврской работы и характеристика разделов. Защита бакалаврской работы.	1	-	2	10	ПЗ
Подготовка к зачету.		-	-	-	4	
Всего		6	-	8	94	

*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); практические занятия (ПЗ);
коллоквиум (КЛ); тестирование (Т);

Таблица 5.3. – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов очной формы обучения

№ п/п	Вид СРС ¹⁾	Кол ичес тво часо в ²⁾	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1.	Составление библиографического списка	6	Письменная работа	Бурцева С.В. Современные биологические методы исследований: учебное пособие / С.В. Бурцева, О.Ю. Рудишин, Л.Н. Черенякова – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 215 с.
2.	Подготовка к письменному тестированию	10	Письменный опрос	Коростелёва Н.И. Биометрия в животноводстве: учебное пособие / Н.И. Коростелёва, И.С. Кондрашкова, Н.М. Рудишина, И.А. Камардина. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 210 с.
3.	Подготовка к коллоквиуму	12	Устный опрос	Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Продукты питания животного происхождения», квалификация (степень) «Бакалавр»: учебное пособие / В.В. Горшков и др. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 163 с.
4.	Разработка методики проведения опыта	12	Письменная работа	Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", "Продукты питания животного происхождения", квалификация (степень) "Бакалавр" [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Горшков [и др.]. - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 2,93 МБ). – Барнаул: АГАУ, 2015. – 163 с.
5.	Подготовка к зачету	12	Зачет (устный опрос)	Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов. – М.: КолосС, 2001. – 376с. Мунгалова Т.Н. Лабораторные методы определения степени свежести мяса: методические указания к лабораторным занятиям.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005.- 31 с. Мунгалова Т.Н. Методы определения

				химического состава мяса и мясных продуктов: методические указания к лабораторным занятиям.- Барнаул,2006.- 40 с.
	Всего	52		

Таблица 5.4. – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов заочной формы обучения

Вид СРС ¹⁾	Количество часов ²⁾	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
2	3	4	5
Написание контрольной работы	20	Письменная работа	Бурцева С.В. Современные биологические методы исследований: учебное пособие / С.В. Бурцева, О.Ю. Рудишин, Л.Н. Черенякова – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 215 с.
Самостоятельное изучение разделов	50	Устный опрос	Коростелёва Н.И. Биометрия в животноводстве: учебное пособие / Н.И. Коростелёва, И.С. Кондрашкова, Н.М. Рудишина, И.А. Камардина. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 210 с.
Текущая самоподготовка	20	Устный опрос	Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Продукты питания животного происхождения», квалификация (степень) «Бакалавр»: учебное

Подготовка к зачету	4	Зачет (устный опрос)	<p>пособие / В.В. Горшков и др. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 163 с.</p> <p>Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", "Продукты питания животного происхождения", квалификация (степень) "Бакалавр" [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Горшков [и др.]. - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 2,93 МБ). – Барнаул: АГАУ, 2015. – 163 с.</p> <p>Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов. – М.: КолосС, 2001. – 376с.</p> <p>Мунгалова Т.Н. Лабораторные методы определения степени свежести мяса: методические указания к лабораторным занятиям.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005.- 31 с.</p> <p>Мунгалова Т.Н. Методы определения химического состава мяса и мясных продуктов: методические указания к лабораторным занятиям.- Барнаул,2006.- 40 с.</p>
Всего	94		

Примерные темы для самостоятельной работы
(разработка методики проведения опыта)

1. Производство йогурта “Славянский” с использованием плодово-ягодных наполнителей.
2. Сравнительная оценка технологических процессов производства сметаны различной жирности в ЗАО «Барнаульский молочный комбинат».
3. Экономическая эффективность производства плавленого пастообразного сыра с различными наполнителями.
4. Эффективность производства твердых сыров разного вида с низкой температурой второго нагревания.
5. Сравнительная характеристика производства твердых сыров в ООО «.....».
6. Эффективность производства пастеризованного йодированного молока в условиях ЗАО «Барнаульский молочный комбинат».
7. Использование различных заквасок для производства твердых сыров на Тюменцевском маслосырзаводе.
8. Сравнительная оценка технологического процесса производства различных видов творога.

9. Эффективность производства рассольных сыров в условиях ОАО «.....».
10. Разработка рецептур молочных продуктов для детского питания.
11. Влияние стабилизаторов на качество мороженого.
12. Технология производства и сравнительная характеристика производства мягких сыров в условиях ОАО «.....».
13. Сравнительная эффективность производства масла «Крестьянское» и «Сладкосливочное» на маслозаводе.
14. Эффективность производства плавленого сыра «Городской» с различными жировыми компонентами.
15. Влияние солей-стабилизаторов на содержание сухого вещества в сыворотке при выработке твердых сыров.
16. Эффективность выработки творога разными способами в условиях ОАО «..... маслозавод».
17. Сравнительная оценка качества молочного сырья в ЗАО «Столица молока».
18. Эффективность производства различных видов кисломолочной продукции в условиях ЗАО «Барнаульский молочный комбинат».
19. Влияние режимов пастеризации и сроков хранения на качество йогурта.
20. Производство мясных полуфабрикатов с использованием комплексного препарата «Цартлинг».
21. Использование комплексного препарата «Бионекст» при производстве ветчины.
22. Использование добавок растительного и животного происхождения и их влияние на выход и качество вареных колбас.
23. Анализ технологических характеристик искусственных и натуральных оболочек при производстве вареных колбас.
24. Влияние ингредиентов рецептуры вареных колбас на качество готового продукта.
25. Использование белкового стабилизатора при производстве вареных колбас.
26. Влияние рецептуры на выход готовой продукции при производстве варено-копченых колбас.
27. Влияние состояния шпика на качество полукопченых колбас «Одесская» и «Полтавская».
28. Технохимический контроль производства вареных колбас в колбасном цехе АКГУП ПТФ «Молодежная».
29. Производство мясных чипсов в условиях ЗАО «Барнаульский мясоперерабатывающий завод».
30. Эффективность производства пельменей машинной и ручной лепки в условиях ОАО «Овчинниковский мясокомбинат».
31. Эффективность производства студней в условиях ООО «Рики».
32. Эффективность производства корейки в термокамерах с различными характеристиками.

6. Образовательные технологии

Таблица 6.1 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану по дисциплине «Методика научных исследований в пищевой отрасли» для очной формы обучения

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов*
5-й семестр	Лекция	Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	4
	Лекция	Лекция – беседа – диалог с аудиторией, объяснение с показом иллюстраций. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон.	4
	Лекция	Лекция – дискуссия – свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу.	2
5-й семестр	Практическое занятие	Работа в малых группах(3-4 человека) - возможность всем студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задачи.	4
	Практическое занятие	Групповая дискуссия - организация в малой группе целенаправленного разговора по проблемам в соответствии с заданной темой исследования.	2
	Практическое занятие	Презентации выполненных в качестве домашних заданий различных проектов с применением мультимедийных технологий.	2
Итого			18

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости студентов очного обучения осуществляется в течение 5 семестра по результатам письменных тестов, коллоквиумов и защиты лабораторных работ. Заключительной формой контроля является зачет.

Тесты проводятся в письменной форме без вариантов ответов. Один тест содержит 3 вопроса, время ответов на которые составляет 10-15 мин.

Текущий контроль успеваемости студентов заочной формы обучения проводится в форме ускоренного опроса

Примерный перечень вопросов для письменных тестов, коллоквиумов и ускоренного опроса

ТЕМА «ФОРМЫ НАУЧНЫХ РАБОТ И ИХ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ»

1. Что такое форма научной работы?
2. Перечислить формы научных работ.
3. По каким признакам различаются формы научных работ?
4. Дать определение монографии как формы научного труда.
5. Каким может быть объем монографии?
6. Сколько авторов может иметь монография?
7. Что такое автореферат диссертации?
8. Что такое диссертация?
9. Какие сведения должна содержать кандидатская диссертация?
10. Какие сведения должна содержать докторская диссертация?
11. Каким должен быть объем автореферата кандидатской и докторской диссертаций?
12. Что такое реферат?
13. План изложения реферата научной статьи.
14. Каким должен быть объем реферата научной статьи?
15. Что такое аннотация?
16. Какими могут быть типы аннотаций?
17. Может ли аннотация содержать критические замечания?
18. Что такое рецензия?
19. Общие требования к рецензии на бакалаврскую работу.
20. Что такое брошюра?
21. На какие темы выпускаются брошюры?
22. Какой объем имеет брошюра?

23. Перечислить элементы журнальной статьи.
24. Перечислить элементы научного доклада.
25. В каком году была учреждена защита диссертаций в нашей стране?
26. Что такое библиографическое описание литературного источника?
27. Перечислить обязательные элементы библиографического описания.
28. Назвать номер ГОСТа, регламентирующего библиографическое описание.
29. Каким образом составляется библиографическое описание монографии, статьи (из журналов, газет, сборников научных статей и т.д.), автореферата, справочного пособия?
30. Правила составления списка литературы.
31. В каких случаях применяется библиографическое описание литературы?

ТЕМА «МЕТОДИКА РАБОТЫ С НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ»

1. Перечислить цели чтения научной литературы.
2. В каких случаях чтение научной литературы является вспомогательным средством?
3. В каких случаях чтение научной литературы является самостоятельным исследованием?
4. Могут ли изменяться задачи чтения научной литературы на разных стадиях эксперимента?
5. Какую роль выполняет чтение научной литературы при подготовке к исследованию?
6. Какую роль выполняет чтение научной литературы во время проведения эксперимента?
7. К каким недостаткам при чтении научной литературы может привести отсутствие четкости в постановке задачи?
8. Какие этапы можно выделить при чтении научной литературы?
9. Какую задачу ставят при первом прочтении научной литературы?
10. Что необходимо усвоить при повторном прочтении научного труда?
11. При каких условиях можно считать содержание книги усвоенным?
12. В чем состоит значение записей при изучении научной литературы?
13. Какой фактор влияет на качество записи при чтении научной литературы?
14. Какой фактор обуславливает форму записи при чтении научной литературы?
15. Какие формы записи используют при чтении научной литературы?
16. Можно ли вести запись при первом прочтении научной литературы?
17. Что такое цитата?
18. Преимущество цитирования перед другими формами записи.
19. Что такое план как форма записи при изучении научной литературы?
20. Виды плана как формы записи при изучении научной литературы?
21. Какие виды тезисов (как формы записи) применяются при изучении научной литературы?
22. Какой материал включают в простые тезисы при изучении научной литературы?

23. Какой материал включают в сложные тезисы при изучении научной литературы?
24. Что такое конспект?
25. Виды конспектов как формы записи при изучении научной литературы.
26. Что представляет собой простой конспект?
27. Что представляет собой сложный конспект?
28. Что представляет собой свободный конспект?
29. Краткая технология составления сводного конспекта.
30. От каких факторов зависит применение той или иной формы записи при изучении научной литературы.
31. Что представляет собой Всероссийская книжная палата?
32. Какие функции выполняет Всероссийская книжная палата?
33. Какие сведения предполагают получить при чтении научной литературы, если ставят общую цель?
34. Какие сведения предполагают получить при чтении научной литературы, если ставят частную цель?
35. Какие методы чтения используют при изучении научной литературы?
36. Охарактеризовать «просмотр» как метод изучения научной литературы.
37. Охарактеризовать «беглое чтение» как метод изучения научной литературы.
38. Охарактеризовать «сплошное чтение» как метод изучения научной литературы.
39. Охарактеризовать «штудирование» как метод изучения научной литературы.

ТЕМА «ЛИТЕРАТУРНО-ГРАФИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ РАБОТ»

1. Что такое рубрика?
2. Что такое термин?
3. Перечислите требования к употреблению терминов.
4. Требования к использованию словосочетаний.
5. Что такое абзац?
6. Каким образом следует приводить в тексте ссылки на авторов?
7. Какие типы сокращений (по типу образования) применяются в научных текстах?
8. Можно ли в тексте приводить сокращения т.е.; т.д.; т.к.; т.н.; и др.; и т.п.; т.о.?
9. Привести примеры сокращений, используемых в литературе для специалистов сельского хозяйства.
10. Привести примеры графических сокращений слов, буквенных аббревиатур, сложносокращенных слов, сокращение слов без гласных и сокращений смешанной формы.
11. На какие группы можно разделить все типы сокращений в зависимости от области и широты применения?

12. В каких случаях в научных трудах дается специальный перечень сокращений?
13. Назвать основные требования к сокращениям.
14. В каких случаях числа до десяти пишут в тексте словами?
15. Применяются ли падежные окончания при порядковых числительных, обозначенных арабскими цифрами? Привести примеры.
16. Каким образом сокращаются слова «год» и «век» в единственном и множественном числе?
17. Как следует писать «номер», «градус», «параграф», «процент» в тексте при цифрах и без них?
18. Следует ли удваивать знаки №, %, § при обозначении множественного числа?
19. Каким образом следует сокращать обозначения метрических мер?
20. Как правильно сократить слова килограмм, грамм, тонна, миллиметров ртутного столба?
21. Как правильно написать единицы измерения, употребляемые без числовых показателей в тексте и таблицах?
22. Каким образом следует расставлять знаки препинания в предложениях, содержащих формулу и почему?
23. Какими графическими способами можно представить в рукописи количественные данные?
24. Какую информацию должны нести литературный текст и графический материал?
25. Как правильно разместить таблицу в тексте?
26. На какие виды можно разделить рисунки, применяемые в научных текстах?
27. Какой материал в научном тексте называются рисунками?
28. Какими должны быть поля при написании или печатании текста?
29. Как правильно исправить в тексте опечатки?
30. Как правильно пронумеровать страницы рукописи?

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Бурцева С.В. Современные биологические методы исследований: учебное пособие / С.В. Бурцева, О.Ю. Рудишин, Л.Н. Черенякова – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 215 с.
2. Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Продукты питания животного происхождения», квалификация (степень) «Бакалавр»: учебное пособие / В.В. Горшков и др. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 163 с.
3. Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям: "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", "Продукты питания животного происхождения", квалификация (степень) "Бакалавр" [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Горшков [и др.]. - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 2,93 МБ). – Барнаул: АГАУ, 2015. – 163 с.
4. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2012. - 224 с.

Дополнительная литература

1. Адиханов Ф.Х. AlmaMater: Практические рекомендации для студентов и преподавателей. – Барнаул, 2001.-74с.
2. Бельчикова О.Г. Математическая статистика. Выполнение расчётов в среде MSExcel. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 63 с.
3. Бельчикова О. Г. Математическая статистика. Выполнение расчетов в среде MS Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Г. Бельчикова; АГАУ. – Электрон.текстовые дан. (1 файл: 1,41 Мб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 1 эл. жестк. диск.
4. Биометрия в животноводстве: учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева, И.С. Кондрашкова, Н.М. Рудишина, И.А. Камардина. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 210 с.
5. Биометрия в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева [и др.]. – Электрон.текстовые дан. (1 файл : 3,18 Мб). – Барнаул : Изд-во АГАУ, 2009. –1 эл. жестк. диск.
6. Ветеринарно-санитарный контроль и ветеринарно-санитарная экспертиза молока, молочных продуктов, куриных пищевых яиц и рыбы: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы / Сост.: Н. Е. Борисенко, О. В. Кроневальд. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. – 134 с.
7. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое

- описание: общие требования и правила составления. Введ. 01.07.04. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. – 48 с.
8. Камардина И.А. Статистические методы обработки экспериментальных данных: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы. – Барнаул: РИО АГАУ, 2013. – 25 с.
 9. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы: методика подготовки и оформления. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К°, 2005. – 340 с.
 10. Мунгалова Т.Н. Лабораторные методы определения степени свежести мяса: методические указания к лабораторным занятиям.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005.- 31 с.
 11. Мунгалова Т.Н. Методы определения химического состава мяса и мясных продуктов: методические указания к лабораторным занятиям.- Барнаул, 2006.- 40 с.
 12. Павлов Г. А. Дисперсионный анализ: учебно-методическое пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 21 с.
 13. Попова Л.А. Контроль качества молока и молочных продуктов: учебное пособие / Л.А. Попова, Е.С. Степаненко. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 62 с.
 14. Попова Л.А. Технология производства и определение качества молока: учебное пособие / Л.А. Попова, Т.В. Куренинова. - Барнаул: Изд-во «Концепт», 2011.- 106 с.
 15. Просеков, А. Ю. Современные методы исследования сырья и биотехнологической продукции [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А. Ю. Просеков, О. О. Бабич, С. А. Сухих ; Кемеровский технологический ин-т пищевой промышленности. - Электрон. текстовые дан. - Кемерово : [б. и.], 2012. - 115 с.
 16. Трифонова М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие для вузов / М. Ф. Трифонова, П. М. Заика, А. П. Устюжанин. – М.: Колос, 1993. – 239 с.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория.
2. Лекционная аудитория.
3. DVD плеер.
4. Доступ в Интернет.

Методические и наглядные пособия для лабораторных занятий

1. Рабочая тетрадь. Содержит основные формы, необходимые для выполнения лабораторных заданий.
2. Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Продукты питания животного происхождения», квалификация (степень) «Бакалавр»: учебное пособие / В.В. Горшков и др. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 163 с.
3. Индивидуальные темы для разработки методики проведения опыта с учетом специализации студентов.
4. Лучшие студенческие работы прошлых лет «Методика проведения опыта».
5. Комплекс специально подготовленных текстов с ошибками в их оформлении.
6. Библиотечка источников разных форм (монография, брошюра, автореферат диссертации, статья и т.д.).
7. Демонстрационные таблицы.
8. Фильм: Искусство написания научно-исследовательской работы [Электронный ресурс] Московский государственный индустриальный университет, к.т.н., доцент В.Ю. Лавриненко. Продолжительность 1:32:56.

<http://www.youtube.com/watch?v=GNBjRk8MyFM>

(План: Понятие науки – 2:03. История науки – 4:30. Современная наука. Основные концепции – 7:52. Законодательная основа управления наукой – 13:12. Научное исследование – 17:55. Порядок и этапы выполнения НИР – 19:42. Выбор темы научного исследования – 35:00.

Методология научных исследований – 40:38. Экспериментальные исследования и моделирование – 48:00. Требования к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук – 50:31).

ВОПРОСЫ

для зачета по дисциплине «Методика научных исследований в пищевой отрасли»

по направлению подготовки 19.03.03 – «Продукты питания животного происхождения»

1. Значение и место в системе знаний дисциплины «Основы научных исследований».
2. Характеристика и отличительные особенности разных форм научных работ.
3. Характеристика монографии как формы научного труда.
4. Характеристика реферата научной статьи как формы научных работ.
5. Характеристика диссертации как формы научных работ.
6. Характеристика автореферата диссертации как формы научных работ.
7. Что такое аннотация? Типы аннотаций.
8. Библиографическое описание источника литературы, его назначение.
9. Основные элементы библиографического описания.
10. Правила оформления списка литературы.
11. Методика работы с научной литературой (задачи и этапы чтения в зависимости от цели изучения).
12. К каким недостаткам при чтении научной литературы может привести отсутствие четкости в постановке задачи?
13. Формы записи при изучении научной литературы (конспекты и их виды, тезисы и их виды).
14. План как форма записи при изучении научной литературы, виды плана.
15. Литературное оформление научных работ (правила сокращения слов и словосочетаний, их употребление в тексте).
16. Правила графического оформления текста (таблиц, рисунков).
17. Какими графическими способами можно представить в рукописи количественные данные?
18. Какую информацию должны нести литературный текст и графический материал?
19. Правила применения сокращений слов, их использование в тексте и таблицах.
20. Правила сокращений метрических единиц, их использование в тексте и таблицах.
21. Правила оформления таблиц в научном тексте.
22. Каким образом следует расставлять знаки препинания в предложениях, содержащих формулу и почему?
23. Структура процесса исследования, ее основные элементы.
24. Понятие об общих методах научных исследований.
25. Характеристика наблюдения как метода научных исследований.
26. Эксперимент, его характеристика как метода научного исследования.
27. Биологические методы исследований в животноводстве.
28. Методы исследований качества продукции разных видов с.-х. животных.

29. Методы исследования свойств молока и молочных продуктов.
30. Органолептическая оценка молока и молочных продуктов.
31. Методы определения кислотности молока и молочных продуктов.
32. Методы исследования свойств мяса и мясопродуктов.
33. Органолептические методы оценки качества мяса.
34. Методы определения химического состава мяса и мясопродуктов.
35. Микробиологические методы исследования мяса и мясопродуктов.
36. Методы оценки свежести мяса и мясопродуктов.
37. Курсовая работа, ее роль в учебном процессе, типы курсовых работ.
38. Методика выполнения курсовой работы реферативного характера.
39. Методика выполнения курсовой работы расчетного характера.
40. Методика выполнения курсовой работы научно-исследовательского характера.
41. Правила применения библиографических ссылок в тексте бакалаврской работы.
42. Значение бакалаврской работы на заключительном этапе обучения в вузе.
43. Структура бакалаврской работы.
44. Требования к разделу бакалаврской работы “Обзор литературы”.
45. Требования к разделу бакалаврской работы “Собственные исследования”.
46. Требования к разделу бакалаврской работы “Характеристика хозяйственной деятельности предприятия”.
47. Требования к разделу бакалаврской работы “Природоохранные мероприятия”.
48. Требования к разделу бакалаврской работы “Материал и методика исследований”.
49. Требования к разделу бакалаврской работы “Результаты исследований и их анализ”.
50. Требования к разделу бакалаврской работы “Экономическая эффективность исследования”.
51. Требования к разделам бакалаврской работы “Выводы. Предложения производству”.
52. Требования к разделу бакалаврской работы “Приложения”.
53. Общие требования к оформлению бакалаврской работы.
54. Требования к рецензии на бакалаврскую работу.
55. Требования к отзыву научного руководителя на бакалаврскую работу.
56. Подготовка к защите и защита бакалаврской работы.

Приложение №1

к программе дисциплины

«Методика научных исследований в
пищевой отрасли»

**Аннотация дисциплины «Методика научных исследований в пищевой
отрасли»**

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного
происхождения»

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний, умений и навыков, направленных на подготовку, выполнение и оформление бакалаврской работы, а также решение производственных задач на основе внедрения достижений науки.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1.	Способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-3).

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану по направлению подготовки 19.03.03. «Продукты питания животного происхождения»

Вид занятий	Форма обучения		
	очная	заочная	
	программа подготовки		
	полная	полная	сокращенная
1. Аудиторные занятия, всего, часов	56	14	
в том числе:			
1.1. Лекции	20	6	
1.2. Лабораторные работы	-		
1.3. Практические (семинарские) занятия	36	8	
2. Самостоятельная работа, часов	52	94	
Всего часов (стр. 1 + стр. 2)	108	108	

Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3	
-------------------------------------	---	---	--

Форма промежуточной аттестации: зачет

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Введение. Структура процесса исследования.
2. Формы научных работ и их библиографическое описание.
3. Методика работы с научной литературой.
4. Литературно-графическое оформление научных работ.
5. Общие методы научных исследований. Методы научных исследований продуктов питания животного происхождения.
6. Планирование эксперимента. Разработка методики проведения опыта.
7. Результаты исследований и их анализ.
8. Методика выполнения курсовой работы.
9. Методика выполнения и защиты бакалаврской работы.

Приложение № 2 к программе
дисциплины «Методика научных
исследований в пищевой отрасли»
направления подготовки 19.03.03
«Продукты питания животного
происхождения»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на « 1 » сентября 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Бурцева С.В. Современные биологические методы исследований: учебное пособие / С.В. Бурцева, О.Ю. Рудишин, Л.Н. Черенякова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 215 с.	35
2	Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Продукты питания животного происхождения», квалификация (степень) «Бакалавр»: учебное пособие / В.В. Горшкови др.– Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015.– 163 с.	40
3	Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям: "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", "Продукты питания животного происхождения", квалификация (степень) "Бакалавр" [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Горшков [и др.]. - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 2,93 МБ). – Барнаул: АГАУ, 2015. – 163 с.	Сайт АГАУ ЭЖ биб-ки
4	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2012. - 224 с.	4

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на « 1 » сентября _____ 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Адиханов Ф.Х. AlmaMater: Практические рекомендации для студентов и преподавателей. – Барнаул, 2001. – 74с.	20
2	Бельчикова О.Г. Математическая статистика. Выполнение расчётов в среде MSExcel. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 63 с.	85
3	Бельчикова О. Г. Математическая статистика. Выполнение расчетов в	Сайт АГАУ

	среде MS Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Г. Бельчикова; АГАУ. – Электрон.текстовые дан. (1 файл: 1,41 Мб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 1 эл. жестк. диск.	ЭК биб-ки
4	Биометрия в животноводстве: учебное пособие / Н.И. Коростелёва, И.С. Кондрашкова, Н.М. Рудишина и др. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 210 с.	163
5	Биометрия в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева [и др.]. – Электрон.текстовые дан. (1 файл : 3,18 Мб). – Барнаул : Изд-во АГАУ, 2009. –1 эл. жестк. диск.	Сайт АГАУ ЭК биб-ки
6	Ветеринарно-санитарный контроль и ветеринарно-санитарная экспертиза молока, молочных продуктов, куриных пищевых яиц и рыбы: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы / Сост.: Н. Е. Борисенко, О. В. Кроневальд. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. – 134 с.	2
7	ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления. Введ. 01.07.04. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. – 48 с.	2
8	Камардина И.А. Статистические методы обработки экспериментальных данных: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы. – Барнаул: РИО АГАУ, 2013. – 25 с.	68
9	Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы: методика подготовки и оформления. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К ^о , 2005. – 340 с.	5
10	Мунгалова Т.Н. Лабораторные методы определения степени свежести мяса: методические указания к лабораторным занятиям.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005.- 31 с.	10
11	Мунгалова Т.Н. Методы определения химического состава мяса и мясных продуктов: методические указания к лабораторным занятиям.- Барнаул,2006.- 40 с.	7
12	Павлов Г. А. Дисперсионный анализ: учебно-методическое пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 21 с.	33
13	Попова Л.А. Контроль качества молока и молочных продуктов: учебное пособие / Л.А. Попова, Е.С. Степаненко. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 62 с.	5
14	Попова Л.А. Технология производства и определение качества молока: учебное пособие / Л.А. Попова, Т.В. Куренинова. - Барнаул: Изд-во «Концепт», 2011.- 106 с.	5
15	Просеков, А. Ю. Современные методы исследования сырья и биотехнологической продукции [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А. Ю. Просеков, О. О. Бабич, С. А. Сухих ; Кемеровский технологический ин-т пищевой промышленности. - Электрон. текстовые дан. - Кемерово : [б. и.], 2012. - 115 с. http://e.lanbook.com/view/book/4679/	ЭБС «Лань»
16	Трифонов М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие для вузов / М. Ф. Трифонова, П. М. Заика, А. П. Устюжанин. – М.: Колос,	153

	1993. – 239 с.	
--	----------------	--

Составители:

к. с.-х. наук, доцент

И.Г. Жукова

Список верен:

Зав. отделом

О.П. Штабель

Приложение № 3. Лист внесения изменений в программу дисциплины «Методика научных исследований в пищевой отрасли» направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Изменения приняты на заседании кафедры генетики и разведения с.-х. животных, протокол № 1 от «05 » сентября 2017 года

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине, по состоянию на « 1 » сентября 2017 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Бурцева С.В. Современные биологические методы исследований: учебное пособие / С.В. Бурцева, О.Ю. Рудишин, Л.Н. Черенякова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 215 с.	35
2	Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Продукты питания животного происхождения», квалификация (степень) «Бакалавр»: учебное пособие / В.В. Горшкови др.– Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015.– 163 с.	40
3	Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям: "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", "Продукты питания животного происхождения", квалификация (степень) "Бакалавр" [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Горшков [и др.]. - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 2,93 МБ). – Барнаул: АГАУ, 2015. – 163 с.	Сайт АГАУ ЭК биб-ки
4	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2012. - 224 с.	4
5	Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Б. Рыжков. – 2-е изд., стер. Электрон. текстовые дан. (1 файл).– СПб. : Лань, 2013. – 224 с. https://e.lanbook.com/reader/book/30202/#1	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на « 1 » сентября 2017 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Адиханов Ф.Х. AlmaMater: Практические рекомендации для студентов и преподавателей. – Барнаул, 2001. – 74с.	19
2	Бельчикова О.Г. Математическая статистика. Выполнение расчётов в среде MSExcel. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 63 с.	85
3	Бельчикова О. Г. Математическая статистика. Выполнение расчетов в среде MS Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Г. Бельчикова; АГАУ. – Электрон.текстовые дан. (1 файл: 1,41 Мб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 1 эл. жестк. диск.	Сайт АГАУ ЭЖ биб-ки
4	Биометрия в животноводстве: учебное пособие / Н.И. Коростелёва, И.С. Кондрашкова, Н.М. Рудишина и др. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 210 с.	158
5	Биометрия в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева [и др.]. – Электрон.текстовые дан. (1 файл : 3,18 Мб). – Барнаул : Изд-во АГАУ, 2009. –1 эл. жестк. диск.	Сайт АГАУ ЭЖ биб-ки
6	Ветеринарно-санитарный контроль и ветеринарно-санитарная экспертиза молока, молочных продуктов, куриных пищевых яиц и рыбы: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы / Сост.: Н. Е. Борисенко, О. В. Кроневальд. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. – 134 с.	2
7	ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления. Введ. 01.07.04. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. – 48 с.	2
8	Камардина И.А. Статистические методы обработки экспериментальных данных: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы. – Барнаул: РИО АГАУ, 2013. – 25 с.	68
9	Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы: методика подготовки и оформления. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К ^о , 2005. – 340 с.	4
10	Мунгалова Т.Н. Лабораторные методы определения степени свежести мяса: методические указания к лабораторным занятиям.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005.- 31 с.	10
11	Мунгалова Т.Н. Методы определения химического состава мяса и мясных продуктов: методические указания к лабораторным занятиям.- Барнаул,2006.- 40 с.	7
12	Павлов Г. А. Дисперсионный анализ: учебно-методическое пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 21 с.	33
13	Попова Л.А. Контроль качества молока и молочных продуктов: учебное пособие / Л.А. Попова, Е.С. Степаненко. - Барнаул: Изд-во АГАУ,	13

	2012. - 62 с.	
14	Попова Л.А. Технология производства и определение качества молока: учебное пособие / Л.А. Попова, Т.В. Куренинова. - Барнаул: Изд-во «Концепт», 2011.- 106 с.	5
15	Просоков, А. Ю. Современные методы исследования сырья и биотехнологической продукции [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А. Ю. Просоков, О. О. Бабич, С. А. Сухих ; Кемеровский технологический ин-т пищевой промышленности. - Электрон. текстовые дан. - Кемерово : [б. и.], 2012. - 115 с. http://e.lanbook.com/view/book/4679/	ЭБС «Лань»
16	Трифорова М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие для вузов / М. Ф. Трифонова, П. М. Заика, А. П. Устюжанин. – М.: Колос, 1993. – 239 с.	152

Составители:
к. с.-х. наук, доцент
Список верен:
Зав. отделом

И.Г. Жукова

И.Г. Жукова

О.П. Штабель

О.П. Штабель

Алтайский государственный аграрный университет
БИБЛИОТЕКА