

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

/Гиро Т.М./

«30» августа 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

/Морозов А.А./

«30» августа 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки

260200.62 Продукты питания животного происхождения

Профиль подготовки / специализация / магистерская программа

Технология мяса и мясных продуктов

Квалификация (степень)

Бакалавр

выпускника

Нормативный срок обучения

4 года

Форма обучения

Очная

	Всего	Количество часов							
		в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	2							2	
Общее количество часов	72							72	
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	36							36	
лекции	18							16	
лабораторные									
практические	18							18	
Самостоятельная работа	36							36	
Количество рубежных контролей	x							2	
Форма итогового контроля	x							зач.	
Курсовой проект (работа)	x							-	

Разработчик(и): доцент, Курако У.М.

Саратов 2013

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы научных исследований» являются формирование и развитие у студентов навыков научно-исследовательской деятельности; приобщение студентов к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательских работ.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 260200.62 Продукты питания животного происхождения и кадастры дисциплина «Основы научных исследований» относится к вариативной (профильной) части профессионального цикла.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

- **знать:** основные вопросы общей технологии мясной отрасли; основные процессы технологии мяса и мясных продуктов; основы математического анализа и моделирования.

- **уметь:** пользоваться математическими методами обработки данных; проводить элементарные научные исследования по общей микробиологии и микробиологии; определять химический состав мяса и мясных продуктов; физико-химические и биохимические свойства мяса и мясных продуктов.

- **владеть:** навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

Дисциплина «Основы научных исследований» является базовой для изучения следующих дисциплин, практик, выступает «опорой»: научно-исследовательской работы; итоговой государственной аттестации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины

Дисциплина «Основы научных исследований» направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций: «Способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования» (ПК-3); «Способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций участвовать во внедрении результатов исследований и разработок» (ПК-19).

В результате освоения дисциплины студент должен:

• **Знать:** методы решения инженерных задач; методики научных исследований; вопросы планирования и организации научных исследований; актуальные направления научных исследований в мясной отрасли; основные принципы формализации и охраны интеллектуальной собственности.

• **Уметь:** формулировать цели и задачи исследований; планировать и проводить эксперименты, обрабатывать полученные результаты; оформлять результаты научных исследований.

• **Владеть:** навыками поиска и обработки научно-технической информации; выбора методов проведения исследования; принятия инженерных решений; оформлением студенческих научно-исследовательских и учебно-исследовательских работ.

4. Структура и содержание дисциплины «Основы научных исследований»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, из них аудиторная работа – 36 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины «Основы научных исследований»

№ п/п	Тема занятия, содержание	Неделя	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 семестр									
1.	<u>Вводная лекция.</u> Понятие о науке, история развития. Классификация и структура науки. Типы научных исследований. Научно-исследовательская работа.	1	Л	В	2	2	ВК	ПО	5
2.	<u>Методологические основы научного познания и инженерного творчества.</u> Замысел исследования и его этапы. Объект и предмет исследования. Цели и задачи исследования. Формулировка гипотезы. Методика исследования. Инженерное творчество.	2	Л	Т	2	2		КЛ	
3.	Творчество. Методика исследования	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
4.	<u>Выявление и оформление объектов технического творчества. Основы патентоведения.</u> Научно-техническая информация Документные классификации Патентная информация	4	Л	Т	2	2		КЛ	
5.	Научно-техническая	5	ПЗ	ДИ	2	2	ТК	УО	

	информация								
6.	<u>Патентование изобретений.</u> Изобретение и полезная модель Поиск патентной документации Выбор типа поиска Изучение полученной информации	6	Л	ПК	2	2		КЛ	
7.	Классификация изобретений	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
8.	<u>Выбор направления научного исследования.</u> Выбор направления научного исследования Научная проблема, тема и вопросы Темы курсовых и ВКР	8	Л	Т	2	2		КЛ	
9.	Международно-правовая охрана промышленной собственности	9	ПЗ	Т	2	2	РК		10
10.	<u>Этапы научно-исследовательской работы.</u> Этап 1. Мотивация НИР Этап 2. Выбор направлений исследований Этап 3. Постановка задачи Этап 4. Фиксация и предварительная обработка данных Этап 5. Обсуждение результатов исследований, выдвижение и проверка гипотез Этап 6. Представление исследовательской работы Этап 7. Оформление результатов работы	10	Л	В	2	2		КЛ	
11.	Виды патентного поиска	11	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	

12.	<u>Эксперимент.</u> Роль эксперимента в научных исследованиях. Критерии планирования эксперимента, выбор варьирующих факторов оптимизации технологических процессов. Математическое планирование эксперимента. Практическая направленность эксперимента. Теоретические предпосылки эксперимента.	12	Л	Т	2	2		КЛ	
13.	Проведение патентных исследований в рамках курсового и дипломного проектирования	13	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
14.	<u>Внедрение результатов научных исследований.</u> Стадии внедрения. Этапы внедрения. Эффективность научных исследований.	14	Л	Т	2	2		КЛ	
15.	Научно-исследовательская работа студентов	15	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
16.	<u>Оформление результатов научной работы.</u> Общие требования. Структура пояснительной записки по НИР. Оформление приложений.	16	Л	Т	2	2		КЛ	
17.	Правила оформления текстовых и графических материалов	17	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
18.	Общие требования к проведению	18	ПЗ	Т	2	2	РК		10

	эксперимента								
19.	Выходной контроль	19					ВыхК	3	11
					36	32			36

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие, С – семинарское занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, ПК – лекция-пресс-конференция (занятие пресс-конференция), Б – бинарная лекция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование, ДИ – деловая игра, КС – круглый стол, МШ – мозговой штурм, МК – метод кейсов.

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

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, ЗР – защита курсовой работы, ЗП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

5. Образовательные технологии

В преподавании дисциплины используются преимущественно традиционные образовательные технологии:

- лекции,
- лабораторный практикум в компьютерном классе.

Практические занятия предусмотрены по всем темам. Лабораторный практикум является интерактивной формой проведения занятий, поскольку во время таких занятий происходит постоянное взаимодействие по каналам педагогических коммуникаций преподаватель <=> студент и студент <=> студент.

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Основы научных исследований» и повышения его эффективности используются преимущественно традиционные педагогические технологии и методы активного обучения: лекция-визуализация, лекция пресс-конференция и деловая игра.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 22,2 % аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации

Контрольные вопросы к входному контролю по ОНИ:

1. Что такое метрология?
2. Место метрологии в мясной промышленности.
3. Что такое стандартизация?
4. Что такое стандарт?
5. Что такое физическая величина?
6. Методы измерения физической величины.
7. Что такое эталон? Приведите примеры.
8. Какие Вы знаете погрешности измерения физической величины?
9. Какие задачи стоят перед технологом-специалистом?

10. Что такое качество мясного продукта?
11. Какие Вы знаете методы исследования мяса и мясных продуктов?
12. Что такое ошибка измерения?

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятие научное знание. Структура Мироздания человека.
2. Научно-технический прогресс. Понятие науки.
3. Понятие творчество.
4. Понятие познание.
5. Замысел исследования, его элементы и этапы.
6. Понятия: тема, объект исследования, предмет исследования, цели и задачи исследования.
7. Формулировка гипотезы. Виды гипотез.
8. Научные гипотезы.
9. Понятие методики.
10. Научные документы.
11. Первичные документы и издания.
12. Вторичные документы и издания.
13. ББК.
14. УДК.
15. МПК.
16. Патентная информация и документация.
17. Патентные описания.
18. Понятия: изобретение, полезная модель.
19. Какие научные достижения не охраняются законом в качестве изобретений и полезных моделей?
20. Патентный поиск.
21. Тематический (предметный) поиск.
22. Именной поиск.
23. Нумерационный поиск.
24. Установление уровня технических решений и прав изобретателя.
25. Установление действия прав во времени и условий осуществления прав патентообладателей.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Основы технического творчества и изобретательства.
2. Международная охрана промышленной собственности.
3. Классификация изобретений. Патентная документация.
4. Основные положения патентного закона РФ.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Научное исследование.
2. Фундаментальные исследования.
3. Прикладные исследования.
4. Деление научных исследований по степени важности для народного хозяйства.
5. Понятие научного направления.

6. Использование патентной и научно-технической информации на стадиях НИР и ОКР.
7. Факторы, влияющие на подбор источников информации.
8. Патентно-информационные отделы.
9. Мотивация НИР.
10. Выбор направлений исследований.
11. Постановка задачи.
12. Фиксация и предварительная обработка данных.
13. Обсуждение результатов исследований, выдвижение и проверка гипотез.
14. Оформление результатов работы.
15. Представление исследовательской работы.
16. Понятие научно-исследовательская работа студентов, формы и методы привлечения студентов к научному творчеству.
17. УИР.
18. НИР студентов в период производственной практики.
19. НИР студентов в рамках курсовых и дипломных проектов; научных исследований, проводимых кафедрами и научными учреждениями вуза.
20. Последовательность проведения НИР.
21. Эксперимент и его планирование.
22. Цель и задачи планирования эксперимента.
23. Экстремальный эксперимент.
24. Воспроизводимый эксперимент.
25. Пассивный, активный и управляемый эксперимент.
26. Требования к проведению эксперимента.
27. Виды экспериментов.
28. Основные функции экспериментальных методов.
29. Внедрение.
30. Структура НИР.
31. Научная новизна и актуальность темы НИР.
32. Цели, объект и предмет исследования.
33. Заключительная часть НИР.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Работа с научно-технической и патентной информацией.
2. Требования к студенческим научно-исследовательским работам.
3. Правила оформления текстовых и графических материалов.
4. Основные требования при выполнении эксперимента.

Вопросы выходного контроля

1. Понятие научное знание. Структура Мироздания человека.
2. Научно-технический прогресс. Понятие науки.
3. Понятие творчество.
4. Понятие познание.
5. Замысел исследования, его элементы и этапы.
6. Понятия: тема, объект исследования, предмет исследования, цели и задачи исследования.
7. Формулировка гипотезы. Виды гипотез.
8. Научные гипотезы.
9. Понятие методики.
10. Научные документы.
11. Первичные документы и издания.
12. Вторичные документы и издания.
13. ББК.

14. УДК.
15. МПК.
16. Патентная информация и документация.
17. Патентные описания.
18. Понятия: изобретение, полезная модель.
19. Какие научные достижения не охраняются законом в качестве изобретений и полезных моделей?
20. Патентный поиск.
21. Тематический (предметный) поиск.
22. Именной поиск.
23. Нумерационный поиск.
24. Установление уровня технических решений и прав изобретателя.
25. Установление действия прав во времени и условий осуществления прав патентообладателей.
26. Научное исследование.
27. Фундаментальные исследования.
28. Прикладные исследования.
29. Деление научных исследований по степени важности для народного хозяйства.
30. Понятие научного направления.
31. Использование патентной и научно-технической информации на стадиях НИР и ОКР.
32. Факторы, влияющие на подбор источников информации.
33. Патентно-информационные отделы.
34. Мотивация НИР.
35. Выбор направлений исследований.
36. Постановка задачи.
37. Фиксация и предварительная обработка данных.
38. Обсуждение результатов исследований, выдвижение и проверка гипотез.
39. Оформление результатов работы.
40. Представление исследовательской работы.
41. Понятие научно-исследовательская работа студентов, формы и методы привлечения студентов к научному творчеству.
42. УИР.
43. НИР студентов в период производственной практики.
44. НИР студентов в рамках курсовых и дипломных проектов; научных исследований, проводимых кафедрами и научными учреждениями вуза.
45. Последовательность проведения НИР.
46. Эксперимент и его планирование.
47. Цель и задачи планирования эксперимента.
48. Экстремальный эксперимент.
49. Воспроизводимый эксперимент.
50. Пассивный, активный и управляемый эксперимент.
51. Требования к проведению эксперимента.
52. Виды экспериментов.
53. Основные функции экспериментальных методов.
54. Внедрение.
55. Структура НИР.
56. Научная новизна и актуальность темы НИР.
57. Цели, объект и предмет исследования.
58. Заключительная часть НИР.

Темы рефератов

1. Организация научных исследований в России.
2. Дайте общую характеристику методу АРИЗ.
3. Внедрение и эффективность научных исследований.
4. Структура библиографического описания.
5. Роль эксперимента в научных исследованиях.
6. Классификация научных публикаций.
7. Авторское право.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Болдин, А.П. Основы научных исследований [Текст] : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.П.Болдин, В.А.Максимов. - М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 336 с. ISBN 978-5-7695-7171-8.
2. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / В. М. Кожухар. - Электрон. текстовые дан. - М. : Дашков и К, 2010. - 216 с. ISBN 978-5-394-00346-2.
3. Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии : учебник / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - М. : КолосС, 2009. - 398 с. ISBN 978-5-9532-0497-2.

б) дополнительная литература:

1. Абрамова, Е. Н. Гражданское право [Текст] : учебник: в 3-х томах / Е. Н. Абрамова, Н. Н. Аверченко, Ю. В. Байгушева Том 3. Часть 2., 2010 800 с.
2. Абрамова, Н.А. Изобретательство в техническом творчестве студентов [Текст] : Учебно-методическое пособие. / Абрамова Н.А., Григорьев В.С., Зверовщиков В.З. - Пенза: Пензенский гос. университет, 2008. - 70 с.
3. Большаков, О.В. Научное и инженерное обеспечение мясной промышленности / О.В. Большаков. – М. : Пищевая пром-сть, 1998. – 368 с.
4. Жуков, В.И. Правовая охрана объектов научно-технического творчества. [Текст] : Учебное пособие. / В.И. Жуков – Харьков: Юридический институт. –1983. –96 с.
5. Коптев, В. В. Основы научных исследований и патентоведения: учеб.пособие / В.В.Коптев, В.А.Богомягких, М.Ф.Трифорова : учебное пособие / В.В. Коптев. - М. : Колос, 1993. - 144 с.
6. Кринецкий И.И. Основы научных исследований Учебное пособие для вузов / И.И. Кринецкий / - Киев - Одесса: Вища школа, 1981. - 208 с.
7. Мазуркин, П. М. Основы научных исследований : учеб.пособие / Марийский гос.ун-т. - Йошкар-Ола : [б. и.], 2006. - 412 с.
8. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004-88).
9. Основные надписи (ЕСКД ГОСТ 2.104-68).
10. Основные требования к текстовым документам (ЕСКД ГОСТ 2.105-95).
11. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие / сост. М. Н. Худенко, А. Ф. Дружкин. - Саратов : СГАУ, 2003. - 139 с.
12. Основы научных исследований в агрономии [Текст] : учебник для вузов / ред. А. А. Белоусова ; сост. В. Ф. Моисейченко [и др.]. - М. : Колос, 1996. - 336 с.
13. Основы научных исследований: Методические указания к лабораторно - практическим занятиям по изучению курса «Основы научных исследований»: Для студентов дневной и заочной форм обучения специальностей: 260301 - Технология мяса и мясных продуктов; / Сост.: У.М. Курако, И.С. Быстрова; ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». Саратов, 2012. 44 с.

14. Основы научных исследований : учебное пособие к лабораторным и самостоятельным занятиям / ФГБОУ ВПО СГАУ ; сост. В. М. Скорляков [и др.]. - Саратов : ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2012. - 83 с.

15. Свиридов, Л. Т. Основы научных исследований: Учеб. пособие : учебное пособие / Л.Т. Свиридов. - Воронеж : Воронеж. гос. лесотех. акад., 2003. - 314 с

16. Сопко, В. В. Основы научных исследований: Учеб.пособие [Текст] : учебное пособие / В.В. Сопко. - Киев : УМК ВО, 1990. - 159 с.

17. Трифонова, М.Ф. Основы научных исследований / П.М. Заика, А.П. Устюжанин. – М. : Колос, 1993. – 239 с.

18. Фатьянов, Е.В. Методические указания к выполнению дипломной научной работы и раздела НИР в дипломных проектах / Е.В. Фатьянов // СГАУ. – Саратов, 2005. – 25 с.

19. Фатьянов, Е.В. Методические указания к выполнению дипломной научной работы и раздела НИР в дипломных проектах производственного характера для студентов специальности 260301 «Технология мяса и мясных продуктов» [Текст] / Е.В. Фатьянов. – Саратов : ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2011. – 24 с.

20. Фатьянов, Е.В. Основы научных исследований : Методические указания к лабораторно-практическим работам для студентов спец. 260301. – Саратов : СГАУ, 2006. – 38 с.

21. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. — М.: Дашков и К, 2008. — 244 с.

22. Шрифты чертежные (ЕСКД ГОСТ 2.304-81).

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>

2. Ануфриев, Л.П. Международное частное право: [Электронный ресурс] / Л.П. Ануфриева. В 3-х т. Том 2. Особенная часть, 2000 изд-во БЕК Т2 - 2002, 656с . <http://all-books.biz/mejdunarodnoe-pravo-soderj/mejdunarodnoe-chastnoe-pravo-tom-osobennaya.html>
Дата обращения: 02.10.2013.

3. Библиотечно-библиографическая Классификация рабочие таблицы для массовых библиотек приложение к журналу «библиотека». [Электронный ресурс] : Сборник из 10 частей. Часть 1 1-е полугодие 1997 г. <http://lib.lnpu.edu.ua/filial/download/total/BBK.pdf> Дата обращения: 29.09.2013.

4. Библиотечные классификационные системы [Электронный ресурс]: Научная библиотека Юго-Западный государственный университет <http://www.lib.swsu.ru/2012-08-29-09-22-56/2012-08-30-07-20-52.html> Дата обращения: 29.09.2013.

5. Воронов, В.И. Основы научных исследований. [Электронный ресурс]: Авторы: В.И. Воронов, В.П. Сидоров, редактор: М.А. Касаткина <http://abc.vvsu.ru/Books/osnnauchissl/page0007.asp> Дата обращения: 27.09.2013.

6. Голоднова, Н.Н. Средние таблицы Библиотечно-библиографической классификации. Новый шаг в развитии национальной классификационной системы России [Электронный ресурс] / Н.Н. Голоднова Российская государственная библиотека, Москва, Россия <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2001/tom/sec7/Doc13.HTML>
Дата обращения: 29.09.2013.

7. Гукасян, Л. Е. Комментарий к статье 10 закона РФ “О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках” [Электронный ресурс] / Л. Е. Гукасян Национальный институт системных исследований проблем предпринимательства. – 2002 <http://www.smb.ru/analitics.html?id=pnk&part=p5> Дата обращения: 02.10.2013.

8. Инженерное творчество - 1999-2013 [Электронный ресурс] Дата обновления: 07.07.2013. – URL: <http://www.inventech.ru/lib/glossary/createngin/>

9. Информация о патентах. Патентная документация [Электронный ресурс] / Барановичский государственный университет <http://bargu.by/3142-informaciya-o-patentah-patentnaya-dokumentaciya.html> Дата обновления: 29.09.2013.
10. Комментарий к Закону РФ "О товарных знаках" Глава 7. Наименование места происхождения товара и его правовая охрана [Электронный ресурс] : www.bibliotekar.ru <http://www.bibliotekar.ru/tovarnyi-znak/9.htm> Дата обращения: 02.10.2013.
11. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие. 2001. – [Электронный ресурс] Дата обновления: 09.07.2013. – URL: http://socioline.ru/_seminar/library/metod/ni_full.php
12. Международно-Правовая Охрана Промышленной Собственности [Электронный ресурс] : МСНPravo.Ru : Международное Частное Право <http://mchpravo.ru/mezhdunarodnopravovaya-ohrana-promyshlennoj-sobstvennosti.html> Дата обращения: 02.10.2013.
13. Международное частное право [Электронный ресурс] : Краткий курс лекций Академия труда и социальных отношений УФА 2008 <http://do.gendocs.ru/docs/index-8826.html?page=10> Дата обращения: 02.10.2013.
14. Международный патентный классификатор [Электронный ресурс] / Сайт Перспективные технологии и новые разработки <http://www.sibpatent.ru/7IPC.asp> Дата обращения: 29.09.2013.
15. Методы диагностики творческого потенциала [Электронный ресурс]: http://knowledge.allbest.ru/psychology/2c0b65625a2bc68b5c53a89521206d36_0.html Дата обращения: 27.09.2013.
16. Методика патентного поиска // Сайт инновации, технологии, бизнес. [Электронный ресурс] Дата обновления: 15.07.2013. – URL: http://it4b.icsti.su/itb/ps/ps_all.html
17. Методология научного познания. - [Электронный ресурс] Дата обновления: 19.07.2013. – URL: http://edu.dvgups.ru/METDOC/EKMEN/ETEOR/ORGANIZ_ISSLED_D/METOD/SIMONEN_KO/UP/frame/frame_tema2.htm
18. Методы исследования - [Электронный ресурс] Дата обновления: 04.07.2013. – URL: http://s21.ozersk.chel.fcior.edu.ru/nd/poisk/metod_issled.htm
19. Научно-исследовательская работа студентов в высшей школе [Электронный ресурс]: Портал молодых ученых [dissertant.uz](http://www.dissertant.uz/view_post.php?id=573). http://www.dissertant.uz/view_post.php?id=573 Дата обращения: 3.10.2013.
20. Новая редакция Международной патентной классификации (МПК) [Электронный ресурс]: Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/international_classification/Inventions Дата обращения: 30.09.2013.
21. Общие принципы планирования экспериментов [Электронный ресурс] : www.sciencefiles.ru <http://www.sciencefiles.ru/section/33/> Дата обращения: 3.10.2013.
22. Определение и классификация научных исследований // Портал молодых ученых [dissertant.uz](http://www.dissertant.uz). - 2010-2013 [Электронный ресурс] Дата обновления: 04.07.2013. – URL: http://www.dissertant.uz/view_post.php?id=567
23. Основы патентования [Электронный ресурс]: Алчевск, 2009 http://otherreferats.allbest.ru/manufacture/00014394_0.html Дата обращения: 02.10.2013.
24. Патентование и основы научных исследований // Г.И. Шевелёва Учебный комплекс для студентов специальностей 271200 “Технология продуктов общественного питания”, 271400 “Технология детского и функционального питания” направления 655700 “Технология продовольственных продуктов специального назначения и общественного питания” всех форм обучения Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – 2003, 98 с. [Электронный ресурс] Дата обновления:

04.07.2013.

URL:

http://knowledge.allbest.ru/cookery/2c0a65635a3ad78b4c53b89521306c27_0.html

25. Поиск, накопление и обработка научной информации // Сайт FPM.COM.UA. - [Электронный ресурс] Дата обновления: 09.07.2013. – URL: http://hghltd.yandex.net/yandbtm?fmode=inject&url=http%3A%2F%2Fwww.fpm.com.ua%2Fprachie_referaty%2F1132-poisk_nakoplenie_i_obrabotka_nauchnoy_informacii.html&tld=ru&text=%D0%9F%D1%80%D0%B8%20%D1%8D%D1%82%D0%BE%D0%BC%20%D0%B2%D1%81%D0%B5%D0%B3%D0%B4%D0%B0%20%D1%81%D1%83%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20C2%AB%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8C2%BB&l10n=ru&mime=html&signature=c0911427083e15c274327c05b4b6725b&keyno=0

26. Принципы и правила организации и проведения экспериментальной работы [Электронный ресурс] : omczo.org <http://omczo.org/publ/547-1-0-3210> Дата обращения: 3.10.2013.

27. Смоленцева, А.В. О профориентации детей [Электронный ресурс]: А.В. Смоленцева Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета, Россия http://www.rusnauka.com/29_DWS_2012/Pedagogica/3_120387.doc.htm Дата обращения: 28.09.2013.

28. Техническое творчество [Электронный ресурс]: [Ступени науки](http://stupeni.399sch.ru/?page_id=89) http://stupeni.399sch.ru/?page_id=89 Дата обращения: 28.09.2013.

29. Шевелёва Г.И. Патентоведение и основы научных исследований // Учебный комплекс. 2003 г. – Дата обновления: 13.07.2013. – URL: <http://www.bestreferat.ru/referat-180694.html>

30. Школа научной информации // Черный Юрий Юрьевич Лекция 3. Документальные источники информации. Первичные документы и издания 17 августа 2008. - [Электронный ресурс] Дата обновления: 08.07.2013. – URL: <http://www.bogoslov.ru/text/315715.html>

31. Эксперимент: общие требования к организации и планированию [Электронный ресурс] : smartpsycholog.ru <http://www.smartpsycholog.ru/smarts-468-1.html> Дата обращения: 3.10.2013.

32. Шлей Н. Методологические основы научного познания и творчества // Персональный сайт Н. Шлей. – [Электронный ресурс] Дата обновления: 19.07.2013. — URL: <http://shley.ru/o-kyrse-osnovy-nauchnyh-issledovani/oni1.html>.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные приборы и установки отсутствуют так, как лабораторный практикум не предусмотрен.

Для проведения лекций-визуализаций необходимо следующее оборудование:

- Ноутбук;
- Проектор;
- Экран;
- Комплект нормативной и технической документации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению (специальности) и профилю подготовки (специализации, магистерской программе) 260200.62 Продукты питания животного происхождения.