

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 02.11.2023 10:47:37

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e9fed14111b573c943d64e485161e56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра товароведения, технологии и экспертизы товаров

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

« 23 » 11 2023 г.

(ЮЗГУ)

1079637015786

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системный подход в научной и практической деятельности
Методические указания
по планированию и выполнению самостоятельной работы для
студентов направления подготовки 19.04.02 «Продукты питания из
растительного сырья»

УДК 620.2

Составитель М.А. Заикина

Рецензент

Кандидат химических наук, доцент *А.Е. Ковалева*

Системный подход в научной и практической деятельности :
методические указания по планированию и выполнению
самостоятельной работы для студентов направления подготовки
19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Юго-Зап. гос.
ун-т; сост. М.А. Заикина. Курск, 2023. 20 с.: Библиогр.: с.19-20.

Приводятся задания к самостоятельному рассмотрению по темам курса,
тематика рефератов, докладов, выступлений, рекомендуемая литература.

Предназначены для студентов направления подготовки 19.04.02
«Продукты питания из растительного сырья».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.
Усл.печ.л. 1,16. Уч.- изд. л. 1,05. Тираж 50 экз. Заказ 6202. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040 Курск, ул.50 лет Октября, 94.

Курск 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Общие сведения	6
Общая характеристика самостоятельной работы	7
Структура самостоятельной работы	8
Вопросы для самостоятельного изучения по темам курса	9
Методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы	17
Тематика рефератов, докладов, выступлений, презентаций	17
Реализация графика самостоятельной работы	18
Список рекомендательной литературы	19

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Системный подход в научной и практической деятельности» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой промышленности», реализуемой по модели дуального обучения.

Целью изучения дисциплины «Системный подход в научной и практической деятельности» является формирование теоретических знаний и выработка навыков системного мышления у магистров, подготовка их к решению практических задач анализа и синтеза систем, изучение методологии системного подхода, широко применяемого при решении научных и практических проблем в сфере производства продуктов питания из растительного сырья.

Основные задачами изучения дисциплины являются:

1. Сформировать у студентов системного мышления, позволяющего обзирать некоторую проблему или явление в целом, выделять наиболее важные составляющие ее части и их взаимосвязи.

2. Сформировать у студента общих представлений о системах, системном подходе, методологии и технологии системного анализа, о возможности их применений при решении вопросов, возникающих в теории и практике.

3. Овладеть основами системного анализа как методологии исследования, моделирования и принятия решений по проблемам системного характера в теории и практике;

4. Сформировать навыки проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ системных объектов в современной науке, анализа полученных результатов и выработки рекомендаций по совершенствованию того или иного вида деятельности.

5. Сформировать навыки самостоятельной работы с источниками информации и соответствующими программно-техническими материалами.

6. Овладеть приемами оценивания стратегического развития предприятий пищевой промышленности с использованием инновационных технологий.

7. Научить представлению результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.

Организация самостоятельной работы студентов по дисциплине «Системный подход в научной и практической деятельности» предусматривает изучение теоретического материала в соответствии с приведенными в методических указаниях разделами и темами.

В методических указаниях приводится содержание тем по данной дисциплине, а также перечень контрольных вопросов, на которые студент должен дать ответы, то есть провести самостоятельный контроль знаний, сопоставив ответы с теоретическими данными, приведенными в литературе, а также в конспектах лекций.

Часть контрольных вопросов включена в тесты для контроля знаний студентов преподавателем. Предложенные варианты контрольных вопросов могут быть использованы при проведении практических занятий, касающихся данной темы.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В методических указаниях даны структура, задания и методика реализации всех видов самостоятельных работ, в соответствии с рабочей программой, методика применения балльно-рейтинговой системы, методики проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Самостоятельная работа студентов играет едва ли не важнейшую роль в образовательном процессе. Это связано с задачами высшего образования, направленными на формирование творческих личностей, способных, в условиях сокращения доли аудиторных занятий, к самоорганизации, саморазвитию и успешному освоению программ профессионального образования.

Самостоятельная работа студентов рассматривается и как форма организации, и как метод, и как средство обучения, и как вид учебной деятельности. Самостоятельная работа способствует формированию таких важных черт личности, как самостоятельность, познавательная активность и творческое отношение к труду.

Данные методические указания содержат рекомендации по изучению теоретического курса «Системный подход в научной и практической деятельности», прохождению практических работ, предусматривают самостоятельную проработку ряда тем, опирающихся на самостоятельное углубленное изучение материала.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебной программой дисциплины предусмотрено 40% объема времени изучения материала на самостоятельную работу студентов. Данный вид работы является обязательным для выполнения. При самостоятельном выполнении различных видов заданий студент учится принимать самостоятельно решения, разбирать и изучать новый материал, работать с периодической литературой.

Программой предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение теоретического курса.
2. Подготовка реферата или презентации.

По каждому виду работы студент должен выполнить задания, приведенные в данных методических указаниях и согласованные с преподавателем.

Выполненные задания оформляются в соответствии с требованиями оформления студенческих текстовых документов и сдаются преподавателю в соответствии с графиком самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов по освоению курса «Системный подход в научной и практической деятельности» предусматривает выполнение ряда задач, направленных на самоорганизацию учебной работы в образовательной деятельности. Эффективность самостоятельной работы будет определяться качеством полученных студентами знаний и реализацией ими основной цели образовательной деятельности – приобретение устойчивых знаний по изучаемой дисциплине. Основная цель самостоятельной работы студентов состоит в укреплении и расширении знаний и умений, получаемых студентами на традиционных формах занятий.

Самостоятельная работа студентов требует умения планировать свою работу, четко ставить систему задач, вычленять среди них главное, уметь избирать способы наиболее быстрого экономного решения поставленных задач.

Самостоятельная работа студентов реализуется в процессе прохождения лекционного курса, практических работ, в специализированной аудитории с преподавателем и вне стен вуза – дома, в библиотеке, в сети Интернет.

Контроль за выполнением самостоятельной работы включает в себя тестовый опрос, проверку домашнего задания, оценку работы студента на занятии в баллах и включение его в рейтинговую систему оценивания результатов учебной деятельности.

Эффективность самостоятельной работы студентов находится в прямой зависимости от методики ее организации. Самостоятельная работа должна стать органическим продолжением работы на занятиях и идти по пути постепенного ее усложнения.

СТРУКТУРА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебным планом и графиком учебного процесса дисциплины «Системный подход в научной и практической деятельности» предусмотрено прохождение лекционного курса, выполнение практических работ, подготовка и сдача реферата, проведение тестирования. В этой связи необходимы особые и индивидуальные подходы к изучению теоретического и практического разделов курса.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов на кафедре товароведение, технологии и экспертизы товаров имеются учебные пособия, методические рекомендации по практическим работам, тесты различных видов, статьи из научных и научно-методических изданий, электронные версии тестовых заданий.

В настоящих рекомендациях приводятся основные требования по выполнению студентами самостоятельной работы, которые сведены в единую структуру. Первая часть рекомендаций посвящена изучению теоретического курса и включает в себя следующие позиции: содержание раздела, практические рекомендации по изучению данной темы, контрольные вопросы, которые позволят студенту самостоятельно оценить уровень усвоения изучаемого раздела данного курса. Для освоения практических работ даны рекомендации по самостоятельной работе студентов для приобретения навыков работы в области системного анализа.

Вторая часть включает в себя методику реализации самостоятельной работы при подготовке реферата и необходимые для этого информационные источники.

Важной составной частью самостоятельной работы студентов является литература, которая предлагается как в виде рекомендуемого перечня.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ПО ТЕМАМ КУРСА

Самостоятельное изучение вопросов теоретического курса студентами должно осуществляться по учебникам, учебным пособиям и конспектам лекций, методическим и раздаточным материалам, подготовленным преподавателем для текущей подготовки к учебным занятиям, по опубликованным технологическим инструкциям и другим материалам в периодической и научной литературе, в Интернете.

Самостоятельная работа студентов является важной составляющей курса «Системный подход в научной и практической деятельности».

За время, отведенное на самостоятельную работу, необходимо подготовить реферат или сообщение по одной из тем, предложенных преподавателем.

ТЕМА №1. ИСТОРИЯ, ПРЕДМЕТ, ЦЕЛИ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА

Цель работы: углубленно изучить историю системного анализа, его цели и предмет.

Задачи:

- изучить историю развития и предмет системного анализа;
- проанализировать системные ресурсы общества;
- изучить системные процедуры и методы, системное мышление.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Используя материалы источников литературы изучить научные предпосылки синтеза системной методологии.

Задание 2. Изучить общественно-исторические условия появления общей теории систем.

Задание 3. Изучить сущность системного подхода.

Вопросы для самоконтроля

1. Проблема сложности и древнее происхождение системных идей.

2. Органицизм как форма системного мышления в античный период.
3. Механицистская форма системного мышления в эпоху Нового времени.
4. Что такое системный подход?
5. Какова его сущность?
6. Каковы основные принципы системного подхода? 4. В чем трудности их применения?
7. Системология, системотехника, системный анализ. Соотношение понятий.
8. Система, связи, компоненты, структура, инфраструктура. Понятия.
9. Состояние, динамика, функционирование, поведение.
10. Концептология систем. Эволюция и революция в развитии систем.
11. Атрибуты целостности, факторы организации, оценки надежности.
12. Назовите основные события в развитии системных представлений в мире в течение последних 200 лет.
13. Назовите основные события в развитии системных представлений в России в течение последних 200 лет.
14. Назовите основных специалистов в области системного подхода в России.

ТЕМА №2.

СИСТЕМЫ И СИСТЕМНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СВОЙСТВА, КЛАССИФИКАЦИЯ

Цель работы: углубленно изучить понятие и сущность системы, подходы к определению структуры, уровни систем.

Задачи:

- изучить понятие и сущность системы;
- изучить структуру системы;
- изучить уровни систем.

Задания для самостоятельного изучения

Задание 1. Используя материалы лекции и литературы по теме

изучить понятия системного подхода.

Задание 2. Используя материалы лекции и литературы по теме изучить принципы системного подхода.

Задание 3. Дайте определение основным понятиям и терминам: «система», «структура», «уровни системы», «подсистемы», «макро- и микросистемы».

Вопросы для самоконтроля

1. Неклассическая и постнеклассическая модели научности.
2. Становление постиндустриальных обществ.
3. Влияние идей релятивизма, индетерминизма, эволюционизма и антропоцентризма на классический системный подход.
4. Типологизация открытых (биологических и социальных) систем: динамически стабильные, адаптивные и эволюционирующие системы.
5. Что такое система?
6. Какие существуют виды систем?
7. Что такое структура системы?
8. Каковы основные уровни систем?
9. Что такое критерий классификации? Какие выделяют критерии классификации систем?
10. Какие существуют основные подходы к классификации систем?
11. Какие выделяют классификации систем?
12. Каковы основные трудности деления систем?

ТЕМА №3.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ КАК ОСНОВА СИСТЕМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Цель работы: углубленно изучить сущность и содержание общей теории систем, системного подхода и системного анализа, методологические вопросы реализации системного подхода.

Задачи:

- изучить методологические вопросы реализации системного подхода;
- изучить методологические процедуры системного подхода

при организации научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения приоритетных технологических задач;

- изучить сущность и содержание общей теории систем, системного подхода и системного анализа.

Задания для самостоятельного изучения

Задание 1. Используя материал литературных источников по теме изучить моделирование систем: цель и задачи, объект и предмет моделирования. Требования к моделям.

Задание 2. Используя материал литературных источников по теме изучить управление системными объектами.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой моделирование систем?
2. Опишите основные понятия и категории моделирования систем.
3. Охарактеризуйте управление системными объектами в профессиональной деятельности.
4. Сущность и особенности общественных систем.
5. Специфика состава и структуры экономической, социальной, политической и культурной подсистем общества.
6. Современные системные теории общества.
7. Генетический структурализм П. Бурдьё.
8. Теория структуризации Э. Гидденса.
9. Теории самореферентных систем Н. Лумана.
10. Усложнение общества и проблема управления сложными объектами.

ТЕМА №4.

ОПИСАНИЯ, БАЗОВЫЕ СТРУКТУРЫ И ЭТАПЫ АНАЛИЗА СИСТЕМ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И ДИНАМИКА СИСТЕМ

Цель работы: углубленно изучить признаки системы, типы топологии систем, различные формы описания систем.

Задачи:

- изучить этапы системного анализа;

- изучить традиционные модели системного анализа;
- изучить виды описания системы: когнитивный квадрант, динамические процессы в системах.

Задания для самостоятельного изучения

Задание 1. Изучить общие методологические проблемы изучения общественных систем

Задание 2. Изучить системный подход в изучении различных систем.

Задание 3. Изучить основные определения, элементы теории системного анализа и его отличительные признаки как научного инструмента и как научной дисциплины.

Вопросы для самоконтроля

1. Центральная процедура системного анализа.
2. Базовые модели систем.
3. Вербальное и формализованное описание динамики системы.
4. Показатели, критерии в описании систем.
5. Способы описания систем с помощью критериев.
6. Структур-стратегия эволюции системы.
7. Когнитивный квадрант.
8. Эволюция системы. Трансформационная точка.

ТЕМА №5.

СИСТЕМА, ИНФОРМАЦИЯ, ЗНАНИЯ. МЕРЫ ИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМЕ.

Цель работы: углубленно изучить способы введения меры измерения количества информации, их положительные и отрицательные стороны; связь с изменением информации в системе.

Задачи:

- изучить аспекты понятия «информация», типы и классы информации;
- изучить методы и процедуры актуализации информации;
- изучить способы введения меры измерения количества информации, их положительные и отрицательные стороны;
- проанализировать связь с изменением информации в системе.

Задания для самостоятельного изучения

Задание 1. Изучить связь с изменением информации в системе.

Задание 2. Изучить прагматическую меру информации.

Задание 3. Изучить семантическую и синтаксическую меры информации.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое информация?
2. Как классифицируется информация?
3. Чем отличается информация от сообщения?
4. Каковы основные эмпирические методы получения информации?
5. Каковы основные теоретические методы получения информации?

ТЕМА №6.

СИСТЕМА И УПРАВЛЕНИЕ.

Цель работы: углубленно изучить проблемы управления системой (в системе); понятие и типы устойчивости системы, а также элементы когнитивного анализа.

Задачи:

- изучить проблемы управления системой (в системе);
- изучить схемы, цели, функции и задачи управления системой;
- изучить элементы когнитивного анализа.

Задания для самостоятельного изучения

Задание 1. Изучить цикл управления любой системой (в любой системе).

Задание 2. Изучить основные правила организации информации для управления системой.

Задание 3. Изучить инструментарий когнитивной структуризации и системно-когнитивную концепцию.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое управление системой и управление в системе? Поясните их отличия и сходства.
2. Сформулируйте функции и задачи управления системой.
3. В чем состоит принцип Эшби?
4. Каковы типы устойчивости систем?
5. Как связаны сложность и устойчивость системы?
6. Какова взаимосвязь функции и задач управления системой?
7. Что такое когнитология?
8. Что такое когнитивная схема (решетка)? Для чего и как ее можно использовать?

ТЕМА №7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ. ИНФОРМАЦИЯ И САМООРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМ

Цель работы: углубленно изучить основные системные понятия, касающиеся информационных систем, их типы, жизненный цикл проектирования информационной системы.

Задачи:

- изучить аксиомы информационных систем;
- изучить понятия информационной синергетики - самоорганизация, самоорганизующаяся система.

Задания для самостоятельного изучения

Задание 1. Изучить основные системные понятия, касающиеся информационных систем, их типы, жизненный цикл проектирования информационной системы.

Задание 2. Изучить аксиомы информационных систем.

Задание 3. Изучить аксиомы самоорганизации информационных систем.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое самоорганизация, самоорганизующаяся система?
2. Является ли любая система самоорганизующейся?
3. Какие системы всегда приводят к самоорганизации?
4. Каковы основные аксиомы информационной синергетики?
5. Каковы основные синергетические принципы И. Пригожина?

ТЕМА №8.
**СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ПРИКЛАДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО РЕШЕНИЯ
ПРИОРИТЕТНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

Цель работы: углубленно изучить проблемы управления сложными объектами; основные этапы системного анализа объекта и методы анализа системы.

Задачи:

- изучить основные этапы системного анализа объекта;
- изучить методы анализа системы;
- изучить методы моделирования системы;
- изучить методы прогнозирования системы;
- изучить методы оценки альтернатив и определения цели.

Задания для самостоятельного изучения

Задание 1. Изучить методы планирования: метод «дерева целей» и сетевое планирование.

Задание 2. Изучить методы оценки реализации цели.

Вопросы для самоконтроля

1. Количественный и качественный системный анализ.
2. Основные этапы системного анализа объекта.
3. Методы анализа системы.
4. Методы моделирования системы.
5. Методы прогнозирования системы.
6. Методы оценки альтернатив и определения цели.
7. Методы планирования: метод «дерева целей» и сетевое планирование.
8. Методы оценки реализации цели.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Выполнение самостоятельной работы по каждой теме подразумевает ответы на вопросы.

Написание реферата, доклада, выступления или презентации предполагает привлечение студентов к поиску и освоению дополнительной информации, касающейся общих сведений о системном анализе в научной и практической деятельности.

При подготовке рефератов студенты должны находить материал в книгах, в том числе во вновь издаваемых, периодических изданиях – журналах.

Необходимую информацию можно получить в Интернете.

При подготовке рефератов темы предлагаются преподавателем либо могут выбираться студентами самостоятельно по согласованию с преподавателем. Ниже приведены направления, по которым может быть предложена конкретная тема реферата или презентации.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, ВЫСТУПЛЕНИЙ, ПРЕЗЕНТАЦИЙ

1. История развития системного подхода
2. История развития системного анализа.
3. Роль отечественных учёных в развитии системного анализа.
4. Логика системного анализа.
5. Методологические компоненты системного анализа.
6. Общая теория систем и её место в системном анализе.
7. Всеобщая организационная наука Богданова А.А. и её роль для системного анализа.
8. Системный анализ и всеобщий философский метод.
9. НТР как система
10. Особенности современной науки
11. Создание технических систем - прогрессивное направление развития техники
12. Образование и его роль в НТП
13. Еще раз о науке в целом
14. Развитие технических систем как объект исследования, оценки и управления

15. Категориальный аппарат науки и системного анализа
16. Информационные технологии управления. Понятие, классификация и особенности.
17. Другие понятия системного анализа
18. Логические основы системного анализа
19. Методология познания
20. Понятие о методе и методологии
21. Виды методологии и их создание
22. Методы системного анализа
23. Принципы системного анализа
24. Интегральный тип познания
25. Рабочие этапы реализации системного анализа
26. Цикл как фундамент мироздания
27. Теория циклов
28. ПЖЦ ТС — принцип и объект оценки и управления
29. Значение полного жизненного цикла
30. Организационные структуры управления
31. Некоторые практические результаты применения системного анализа

РЕАЛИЗАЦИЯ ГРАФИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студента по освоению теоретического курса дисциплины должна быть непрерывной в течение всех недель семестра обозначенных в рабочей программе дисциплины.

Ко второй неделе каждого семестра студент должен определиться с выбором темы реферата или презентации. Оценка работы по реферату или презентации предполагает коллективное заслушивание доклада по нему и обсуждение во время занятий. На это отводятся все последующие недели за исключением зачетной.

СПИСОК РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Милешко, Л. П. Основы научной и изобретательской деятельности : учебное пособие / Л. П. Милешко, Н. К. Плуготаренко. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 89 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87460.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

2. Никифорова, Т. А. Современные пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 118 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69944.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

3. Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 154 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62219.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

4. Научно-практические основы проектирования новых продуктов питания : практикум / А. Т. Дедегкаев, Т. В. Меледина, Д. В. Зипаев, А. В. Федоров. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 45 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105034.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный

5. Никитченко, В. Е. Система обеспечения безопасности пищевой продукции на основе принципов НАССР : учебное пособие / В. Е. Никитченко, И. Г. Серёгин, Д. В. Никитченко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 208 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11445.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

6. Высокотехнологичные производства продуктов питания : учебное пособие / Т. В. Пилипенко, Н. И. Пилипенко, Т. В. Шленская, О. И. Кутина. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2014. — 112 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30205.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный

7. Шутов, А. И. Основы научных исследований : учебное

пособие / А. И. Шутов, Ю. В. Семикопенко, Е. А. Новописный. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28378.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный

8. Технология функциональных продуктов животного происхождения : лабораторный практикум: учебное пособие / Е. В. Богданова, Е. И. Мельникова, С. В. Полянских [и др.] ; под ред. Е. И. Мельникова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 180 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/50649.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный

9. Австриевских, А. Н. Продукты здорового питания : новые технологии, обеспечение качества, эффективность применения / А. Н. Австриевских, А. А. Вековцев, В. М. Позняковский. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2005. — 432 с. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57616> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.