

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

Факультет механизации

Кафедра «Тракторы, автомобили и техническая механика»

**ИСТОРИЯ НАУКИ
(технические науки)**

Методические указания

по выполнению реферата для аспирантов и соискателей
направления подготовки 19.06.01 Промышленная
экология и биотехнологии

Краснодар
КубГАУ
2019

Составитель: В. С. Курасов

История науки (технические науки) : метод. указания по выполнению реферата для аспирантов и соискателей / сост. В. С. Курасов. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 24 с.

Методические указания составлены в соответствии с программой кандидатского экзамена по истории науки.

Содержат описание целей и задач реферата, порядка выполнения работы, указания по структуре и содержанию реферата, требования к оформлению, перечень примерных тем, список рекомендуемой литературы.

Методические указания предназначены для аспирантов и соискателей направления подготовки 19.01.01 Промышленная экология и биотехнологии.

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета перерабатывающих технологий Кубанского госагроуниверситета, протокол № 6 от 20.02.2019.

Председатель
методической комиссии

Е. В. Щербакова

© Курасов В. С.,
составление, 2019
© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилина, 2019

Содержание

1	Основные положения	4
1.1	Цели и задачи реферата	4
1.2	Подготовка к написанию реферата	5
1.3	Техника выполнения реферата	6
2	Структура, объем и содержание реферата	7
3	Требования к оформлению реферата	9
3.1	Оформление текста	9
3.2	Оформление библиографического списка	10
	Примерные темы рефератов	15
	Рекомендуемая литература	17
	Приложение	19

1 Основные положения

1.1 Цель и задачи реферата

Целью написания реферата по истории науки является изучение и закрепление основных позиций курса по истории науки, проработка теоретических вопросов собственной темы исследования и того направления, по которому выполняется работа в аспекте исторического развития.

Выполнение реферата имеет исследовательский характер, так как аспирант (соискатель) проводит анализ исторического становления науки, рассматривает становление методов исследования, принципы организации исследования. Описывается роль ученых, работы которых сыграли решающую роль в формировании современного облика науки. В реферате желательно рассмотреть методологию науки, по которой выполняется работа. В современной литературе под методологией понимают методологию научного познания, то есть учение о принципах, формах и способах научно-познавательной деятельности. Методология науки дает характеристику компонентов научного исследования – его объекта, предмета анализа, задач исследования (или проблемы), совокупности исследовательских средств, необходимых для решения задач рассматриваемого типа, а также формирует представление о последовательности действий исследователя в процессе решения научных задач.

Основные задачи реферата по истории науки заключаются в следующем:

– систематизировать, закрепить и расширить теоретические представления о знаниях в планируемой области диссертационного исследования;

– развить и закрепить навыки самостоятельной работы с литературой, умение получать необходимую научную информацию и анализировать её при постановке задач исследований.

1.2 Подготовка к написанию реферата

Подготовку к написанию реферата следует начинать с выбора темы. На выбор темы влияют следующие факторы:

1 Область диссертационного исследования.

2 Задачи исследования, поставленные в диссертационной работе.

Тема реферата должна соответствовать направлению диссертационного исследования.

Примерный перечень тем рефератов предлагается преподавателем, ведущим дисциплину. Если по каким-либо причинам тема не подходит, то аспирант (соискатель) может предложить свою тему. Выбранную тему необходимо согласовать с научным руководителем диссертационного исследования и преподавателем, ведущим дисциплину.

После того как определена тема реферата, аспирант (соискатель) должен написать заявление на утверждение темы по установленной форме (приложение 1).

Одновременно с выбором темы необходимо сразу же определить основные направления и разделы, которые будут освещены в реферате. Необходимо также связать логически исторические аспекты развития того или иного направления с задачами, поставленными в диссертационном исследовании. Первостепенное значение имеет логическая последовательность разделов реферата. Каждый предыдущий раздел должен обуславливать последующий.

Один из примерных вариантов содержания реферата приведен в приложении 3.

Следующий этап подготовки к написанию работы – обзор литературы. Без глубокого изучения всех задач исследуемой проблемы написать качественную работу невозможно. Наряду с базовыми знаниями, терминами, определениями необходимо владеть современными технологиями получения научно-технической информации, включая электронные ресурсы сети Интернет.

При подборе литературы необходимо использовать как издания последних лет, поскольку в них отражены наиболее современные разработки, так и научные публикации о ранних этапах развития рассматриваемой области науки.

1.3 Техника выполнения реферата

Одна из наиболее распространенных ошибок – представление о хронологической последовательности написания работы, о том что, начинать ее следует с введения, затем переходить к первой главе, после чего – ко второй, затем к третьей и, наконец, поставить последнюю точку в заключении.

Напротив, работа должна развиваться от идеи, от формулировки проблемы и идти по пути логического раскрытия темы. Первоначально должны возникнуть наброски последней главы (основной части работы, содержащей конкретные выводы и предложения), которые в дальнейшем, по мере углубления в сущность поставленных вопросов, приобретут более реальные очертания.

После написания основных глав можно переходить к написанию введения и заключения. Суть введения – в формулировке задач, а заключения – в систематизации выводов, где следует отразить связь собственных исследований с рассматриваемой областью науки.

2 Структура, объем и содержание реферата

В общем случае структура реферата включает следующие компоненты:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основную часть, состоящую как минимум из трех глав;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложение (по усмотрению автора работы).

Реферат должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемым к текстовым документам и сброшюрован в папку-файл.

Объем реферата должен составлять 30-35 страниц машинописного текста формата А4. Список использованных источников должен содержать 15-20 наименований и включать работы на иностранном языке, а также ссылки на электронные ресурсы сети Интернет.

Титульный лист является первой страницей работы и содержит информацию о ней, её авторе, научной специальности, руководителе диссертационной работы (приложение 2).

Обязательным условием является подпись научного руководителя, свидетельствующая, что тема реферата и его содержание соответствует теме диссертационной работы аспиранта или соискателя.

Реферат к работе содержит сведения об объеме реферата, ключевые слова (6-8), краткое описание цели работы и объекта исследования. Пример приведен в приложении 4.

Содержание включает наименование всех разделов и подразделов, с указанием номеров страниц.

Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в работе, в том числе «введение», «заклучение», «список использованных источников», а также все приложения и их заголовки. Такие разделы как введение, заключение, список использованных источников не нумеруются.

Во введении раскрывается актуальность исследуемой темы, указываются цель и задачи реферата, объект исследований. Объем введения 1-2 страницы формата А4.

Основная часть, как правило, состоит из трех (можно больше) разделов. Объем каждого раздела 10-12 страниц. В основной части желательно размещение рисунков, схем и таблиц. Нумерация рисунков, схем и таблиц в пределах разделов или сквозная.

Заклучение должно содержать основные выводы по анализу исследуемой темы. Заклучение должно содержать только те выводы, которые сформулированы в разделе «Введение» и должны быть изложены таким образом, чтобы их содержание было понятно без чтения текста работы. Объем заклчюения 1-2 страницы.

Список использованных источников должен отражать перечень источников, использованных при выполнении реферата. Располагать их следует в алфавитном порядке. Интернет-источники указываются в конце списка использованных источников, с сохранением нумерации.

В приложение по усмотрению автора работы выносятся вспомогательные материалы (таблицы, иллюстрации, схемы).

3 Требования к оформлению реферата

3.1 Оформление текста

Работа должна быть оформлена с использованием персонального компьютера. Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. Необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения.

Весь текст реферата, начиная с титульного листа и заканчивая приложением, печатается одним шрифтом.

Повреждения листов, помарки, следы частично удаленного текста не допускаются!

Реферат должен быть выполнен на одной стороне стандартного листа белой односортной бумаги (формат А4) через 1,5 интервала в текстовом процессоре Word шрифтом Times New Roman, 14 pt, стиль обычный. Отступ – 1 см.

Размер левого поля 30 мм, правого 15 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм. Поля слева оставляются для переплета, справа – для того, чтобы в строках не было неправильных переносов.

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в середине нижнего поля страницы.

Каждая глава начинается с новой страницы. Это правило относится и к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, списку использованных источников и приложению.

Иллюстрированный материал должен соответствовать общему замыслу работы. Иллюстрации (рисунки, схемы, графики и т. п.) следует давать только там, где это

действительно необходимо; они должны строго соответствовать тексту.

3.2 Оформление библиографического списка

С 1 июля 2004 г. постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 25 ноября 2003 г. №332-ст в качестве национального стандарта Российской Федерации введен в действие государственный стандарт ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Библиографический список реферата по истории науки оформляется в соответствии с требованиями вышеуказанного ГОСТ.

Образцы оформления библиографического списка приведены по рекомендациям (Учебные и научные издания. Библиографический список : метод. рекомендации по составлению библиографического описания и ссылки / сост. Н. П. Лиханская, Г. В. Фисенко, Н. С. Ляшко, А. А. Багинская. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 53 с.):

одного автора

Кощачев А. Г. Биотехнология в сельском хозяйстве [Текст] : учеб. пособие / А. Г. Кощачев. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 473 с.

двух авторов

Шевцов В. В. Деловое администрирование [Текст] : практикум / В. В. Шевцов, О. В. Назарова. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 88 с.

Григораш О. В. Инновации в работе кафедры [Текст] : монография / О. В. Григораш, А. И. Трубилин. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 203 с.

трех авторов

Гайдук В. И. Международный менеджмент [Текст] : рабочая тетрадь / В. И. Гайдук, В. В. Шевцов, А. В. Кондрашова. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 88 с.

Дорошенко Т. Н. Устойчивость плодовых и декоративных растений к температурным стрессорам: диагностика и пути повышения [Текст] : монография / Т. Н. Дорошенко, Н. В. Захарчук, Д. Ф. Максимцов. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 120 с.

четырёх авторов

Клиническая биохимия [Текст] : учеб.-метод. пособие / И. С. Жолобова, Ю. А. Лысенко, А. В. Лунева, И. С. Коба. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 136 с.

Питание и удобрение технических и кормовых культур [Текст] : монография / А. Х. Шеуджен, Т. Н. Бондарева, Л. М. Онищенко, Л. И. Громова. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 299 с.

пяти и более авторов

Основы права [Текст] : учебник / Л. И. Гущина, Е. В. Епифанова, Н. Ю. Ембулаева, Е. А. Соловьев, М. Н. Петрова. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 330 с.

Проблемы конкурентного развития отраслей АПК в условиях глобализации экономики [Текст] : монография / Н.-А. Д. Аварский [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 299 с.

под редакцией

Правоведение. Основы права [Текст] : учеб. пособие / под общ. ред. А. А. Сапфировой. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 135 с.

Основные направления регионального размещения и специализации агропромышленного производства в России [Текст] : монография / отв. ред. А. И. Алтухов. – М. : ГНУ ВНИИЭСХ ; Краснодар : КубГАУ, 2014. – 183 с.

составной части издания

Захарчук Н. В. Влияние температуры на жизнедеятельность садовых растений [Текст] / Н. В. Захарчук // Устойчивость плодовых и декоративных растений к температурным стрессорам: диагностика и пути повышения : монография / Т. Н. Дорошенко, Н. В. Захарчук, Д. В. Максимцов. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – Разд. 2. – С. 10–45.

отдельного тома издания

Внутренние нормативные документы Кубанского государственного аграрного университета [Текст]. – В 3 т. – Т. 1. Общие положения : устав. изд. / под ред. А. И. Трубилина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 268 с.

составленного издания

Коневодство [Текст] : метод. указания / сост. В. И. Щербатов, А. Г. Дикарев. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 28 с.

Микроорганизмы в биотехнологии [Текст] : метод. рекомендации / сост. И. С. Жолобова [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 67 с.

статьи из сборника

Зацаринин А. А. Сравнительная характеристика показателей естественной резистентности у свиней различных генотипов [Текст] / А. А. Зацаринин // Ветеринарная медицина XXI века. Инновации, обмен опытом и перспективы развития : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Саратов : Саратов. ГАУ, 2012. – С. 100–101.

Благородова Е. Н. Формирование компетенций при освоении обучающимися дисциплины «Лекарственные и эфиромасличные растения» [Текст] / Е. Н. Благородова // Компетентностно-ориентированные подходы к вопросам подготовки обучающихся : сб. ст. межфак. учеб.-метод. конф. (апрель 2014 г.). – Краснодар : КубГАУ, 2014. – С. 79–81.

статьи из журнала, газеты

Новикова Е. П. Применение специальных налоговых режимов в организациях малого предпринимательства [Текст] / Е. П. Новикова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 1(46). – С. 45–50.

Щербатов В. И. Инновационные приемы повышения эффективности воспроизводства кур и петухов в клеточных батареях разной конструкции [Электронный ресурс] / В. И. Щербатов, Л. И. Сидоренко, О. В. Щербатов // Научный журнал КубГАУ. – 2014. – № 102(08). – 14 с. – Режим доступа : <http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdf/46.pdf>.

автореферата диссертации

Гринь А. В. Соотношение естественного права и правовых законов в гражданском обществе (теоретические аспекты) [Текст] : автореф. дис. ... канд. юр. наук : 12.00.01 / Гринь Алексей Владимирович. – Краснодар, 2014. – 30 с.

диссертации

Гринь А. В. Соотношение естественного права и правовых законов в условиях развития гражданского общества (теоретические аспекты) [Текст] : дис. ... канд. юр. наук : 12.00.01 : защищена 00.00.0000 : утв. 00.00.0000 / Гринь Алексей Владимирович. – Ростов н/Д., 2014. – 203 с.

стандарта

ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание [Текст]. – Введ. 2004–07–01. – М. : ИПК Издательство стандартов, 2004. – 169 с.

либо

Библиографическая запись. Библиографическое описание [Электронный ресурс] : ГОСТ 7.1–2003. – Введ. 2004–07–01. – М. : Издательство стандартов, 2004. – Режим доступа : КонсультантПлюс.

патента

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство [Текст] / В. И. Чугаева ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.2000 ; опубл. 20.08.2002. Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с. : ил.

электронных ресурсов удаленного доступа

Оськин А. С. Основы расчета параметров электроактиватора воды / А. С. Оськин // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. - Краснодар: КубГАУ, 2011. - № 05(69). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2011/05/pdf/20/>

КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru/>

Русский орфографический словарь РАН [Электронный ресурс] / под ред. В. В. Лопатина. – М. : Справочно-информационный интернет-портал «Грамота.Ру», 2000. – Режим доступа : <http://gramota.ru/slovari/>, свободный. – Загл. с экрана. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ. – М. : Рос. гос. б-ка, 1997. – Режим доступа : <http://www.rsl.ru>

ссылки на иностранную литературу:

Митков А., Радулов П. Изследване на хоризонтален конусен апарат за ронене царевични кочани. – Русе: Научни Трудове на ВТУ «Ангел Кънчев», 1981. – Т. XXIII, серия 1. – С. 37-40. (болг.)

Hamid F. Al-J., Stephen J.M., Moffazzal H.C. Laboratory Studies of a Low-Damage. Corn-Shelling Mashine // Transactions of the ASAE, 1980. – 23, № 2. - P. 278-283. (англ.)

Примерные темы рефератов

1. Место и специфика истории технических наук как направления в истории науки и техники.
2. Основные периоды в истории развития технических знаний.
3. Техничко-технологические знания в строительной и ирригационной практике периода Древних царств (Египет, Месопотамия).
4. Начала научно-технических знаний в трудах Архимеда.
5. Ремесленные знания и механические искусства в Средние века (V-XIV вв.).
6. Инженерные исследования и проекты Леонардо да Винчи.
7. Галилео Галилей и инженерная практика его времени.
8. Техническая практика и ее роль и становлении экспериментального естествознания в XVIII в.
9. Организационное оформление науки и инженерии Нового времени.
10. Возникновение технологии как системы знаний о производстве в конце XVIII - начале XIX в.
11. Дисциплинарное оформление технических наук в XIX – первой половине XX века.
12. История развития технологии хранения продукции растениеводства.
13. История развития зерновой перерабатывающей отрасли.
14. История развития виноделия.
15. История развития функциональных продуктов питания.
16. История возникновения функциональных продуктов.

17. Развитие и становление теории функционального питания.
18. История производства мясных продуктов.
19. История консервации продуктов.
20. История производства и переработки орехоплодных культур.
21. История производства шоколада.
22. История развития производства пектиносодержащих компонентов.
23. История развития пектинового производства в России и за рубежом.
24. История применения продуктов из морских трав при производстве функциональных продуктов питания.
25. История развития пищевых добавок в перерабатывающей промышленности и их применение.
26. История развития производства специализированных продуктов питания.
27. Образование комплексных научно-технических дисциплин в XX веке.
28. Системное проектирование и развитие системно-технических знаний в XX веке.
29. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.
30. Этапы компьютеризации инженерной деятельности в XX веке.
31. Экологизация техники и технических наук.

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Апокин И. А. Кибернетика и научно-технический прогресс (история и перспективы) [Текст] : / И. А. Апокин - М.: Наука, 1982. – 244 с.
2. Боголюбов А. Н. Теория механизмов и машин в историческом развитии ее идей [Текст] : / А. Н. Боголюбов - М.: ЛЕНАНД, 2017. – 472 с.
3. Веселовский И. Н. Очерки по истории теоретической механики [Текст] : / И. Н. Веселовский - М.: Изд-во ЛКИ, 2010. – 290 с.
4. Вольтер И. Н. Легенды и быль о продуктах [Текст] : / И. Н. Вольтер – М.: Экономика, 1969. – 178 с.
5. Донченко Л. В. История основных пищевых продуктов (введение в специальность) [Текст] : / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 304 с.
6. История и философия науки (философия науки) [Текст] : учеб. пособие / под ред. Ю. В. Крянева, Л. Е. Моториной. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2007. – 335 с.
7. Кедров Б. М. О великих переворотах в науке [Текст] : / Б. М. Кедров - М.: 1986. – 112 с.
8. Крик Ф. Безумный поиск: личный взгляд на научные открытия [Текст] : / Ф. Крик – Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований. – 2004. – 192 с.

Дополнительная литература

1. История техники и технологии (краткий курс лекций) [Текст] / И. Г. Савин, Ю. Д. Янчин: Кубанский ГАУ. – Краснодар: 2008. – 54 с.
2. Миллс С. Теория эволюции [Текст] / С. Миллс. – М.: Эксмо, 2008. – 208 с.

3. Похлебкин В. История важнейших пищевых продуктов [Текст] : / В. Похлебкин – М.: Центрполиграф., 1996. – 553 с.
4. Виртуальный компьютерный музей [Электронный ресурс] : информационный сервер. – Режим доступа: <http://www.computer-museum.ru/>
5. Сайт музея естествознания им. Ч. Дарвина [Электронный ресурс]: информационный сервер. – Режим доступа: <http://www.darwin.museum.ru>

Приложение 1

Ректору ФГБОУ ВО КубГАУ
им. И. Т. Трубилина
профессору А. И. Трубилину
аспиранта (соискателя)

_____ (Ф.И.О.)

кафедры _____
(наименование кафедры)

специальности _____
(шифр, наименование специальности)

заявление

Прошу утвердить тему реферата для сдачи кандидатского экзамена по истории и философии науки:

_____ (тема реферата)

Дата _____

Личная подпись _____

Согласовано:

Научный руководитель _____ (Ф.И.О.)
подпись

Профессор,
ведущий дисциплину _____ (Ф.И.О.)
подпись

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

РЕФЕРАТ

Для сдачи экзамена кандидатского минимума по истории и философии науки на тему: «_____»

Выполнил аспирант кафедры _____

Иванов Иван Иванович

Направление подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии»

Направленность «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

Соответствует теме диссертации

Научный руководитель

ученая степень, ученое звание _____ Фамилия И. О.

подпись

Краснодар

КубГАУ

201_

Приложение 3

Примерный план содержания реферата по теме «История развития пектинового производства в России и за рубежом»

Содержание

Введение

1 Пектин. История открытия

1.1 Первые открытия пектиновых веществ

1.2 Строение пектина и его виды

1.3 Содержание пектина в продуктах питания

2 Сферы использования пектина

2.1 Пектины в пищевой промышленности

2.2 Пектины в фармацевтической промышленности

3 Производство пектина в России

4 Производство пектина за рубежом

Заключение

Список использованных источников

Приложение 4

РЕФЕРАТ

Петров И. Н. История развития пектинового производства в России и за рубежом. Реферат для сдачи экзамена кандидатского минимума по истории и философии науки: 31 с., 8 рисунков, 2 таблицы, 15 использованных источников, 5 приложений.

ПЕКТИН, ПИЩЕВОЕ ПРОИЗВОДСТВО, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, ИМПОРТ, ЭКСПОРТ, СВЕКЛА, ЯБЛОКИ, ЦИТРУСОВЫЕ.

Объектом исследования данного реферата является изучение истории развития пектинового производства в России и за рубежом.

В результате выполнения работы были изучены факторы, влияющие на особенности развития пектинового производства в России и за рубежом, сделан анализ рынка пектинопродуктов, изложены основные проблемы запуска заводов в нашей стране, а также рассмотрены новые методы получения пектина на отечественном оборудовании.

Примерный образец введения

Организация промышленного производства высококачественных ингредиентов для пищевой и фармацевтической промышленности является наиболее перспективным направлением развития продовольственной индустрии в нашей стране. Рынок пищевых ингредиентов стабильно демонстрирует рост, особенно в высокотехнологичных продуктах.

Наиболее динамично не только в мире, но и в нашей стране развивается рынок пектина, который продолжает активно проникать в новые сегменты и ниши. Ассортимент пектинов расширяется с каждым годом, что позволяет специалистам технологом применять его в новых продуктах и оптимизировать действующие рецептуры и технологические карты. Существенно расширилась и сырьевая база источников пектина.

На сегодняшний день импорт пищевого и фармацевтического пектина составляет 100 % всего рынка потребления, который по разным оценкам составляет от 6000 до 9000 тонн в год с потенциалом роста до 12000-15000 тонн в год, в денежном выражении объем рынка пектина составляет от 120 до 160 млн. долларов в год.

Целью настоящей работы является изучение истории пектинового производства в России и за рубежом.

Объектом исследования является пектин.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- анализ и систематизация научной литературы по теме реферата;
- изучение пектина и сфер его использования;
- исследование истории пектинового производства в России и за рубежом.

ИСТОРИЯ НАУКИ
(технические науки)

Методические указания

Составитель: Курасов Владимир Станиславович

Подписано в печать __. __. 2019. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.

Усл. печ. л. – 1,4. Уч.-изд. л. – 1,0.

Тираж ___ экз. Заказ № ___

Типография Кубанского государственного аграрного университета.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13