

**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 35.06.04 Технологии, средства  
механизации и энергетическое оборудование в сельском,  
лесном и рыбном хозяйстве

Краснодар  
КубГАУ  
2019

*Составитель:* В. С. Курасов

**История науки (технические науки)** : метод. указания по выполнению реферата по истории науки для аспирантов и соискателей (технические науки) / сост. В. С. Курасов. – Краснодар : КубГАУ, 2019. - 28 с.

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

Содержат описание целей и задач реферата, описание 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 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. Указания могут быть также полезны аспирантам и соискателям других инженерных направлений подготовки.

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета механизации Кубанского госагроуниверситета, протокол № 1 от 12.03.2019.

Председатель  
методической комиссии

И. Е. Припоров

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

## Содержание

Предисловие .....	4
1 Основные положения .....	5
1.1 Основные задачи реферата .....	5
1.2 Подготовка к написанию реферата .....	6
1.3 Техника выполнения реферата .....	7
2 Структура, объем и содержание реферата .....	8
3 Требования к оформлению реферата .....	10
3.1 Оформление текста .....	10
3.2 Оформление библиографического списка .....	11
Примерные темы рефератов .....	17
Рекомендуемая литература .....	20
Приложение .....	22

## Предисловие

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

Методические указания предназначены для аспирантов и соискателей направления подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

Указания могут быть также полезны аспирантам и соискателям других направлений подготовки:

14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии, направленность «Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии»;

08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность «Основания и фундаменты, подземные сооружения», «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей», а также «Строительные конструкции, здания и сооружения»;

09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленность «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», а также «Управление в социальных и экономических системах».

## **1 Основные положения**

### **1.1 Основные задачи реферата**

Написание реферата имеет исследовательский характер, так как аспирант (соискатель) проводит анализ исторического становления науки, рассматривает становление методов исследования, принципы организации исследования. Описывает 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 Научные 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 образцов содержания реферата приведен в приложении 2.

Следующий этап подготовки к написанию работы – обзор литературы. Без глубокого изучения всех задач исследуемой проблемы написать качественную работу невозможно. Наряду с базовыми знаниями, терминами, опре-

делениями 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, последний этап - написание заключения.

На наш взгляд, 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

Структура реферата должна включать 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 3).

Обязательным условием является подпись научного руководителя, свидетельствующая о том, 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 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 введение** раскрывается актуальность исследуемой темы, указываются цель и задачи реферата, объект исследований. Объем введения 1-2 страницы формата А4. Пример написания введения приведен в приложении 5.

**Основная часть** состоит из трех (можно больше) разделов. Объем каждого раздела 10-12 страниц. Так как изучается история технических наук, то в основной части желательна размещение рисунков, схем и таблиц. Нумерация рисунков, схем и таблиц в пределах разделов или сквозная.

**Заклучение** должно содержать основные выводы по анализу исследуемой темы. Заключение 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 заключения 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, размер 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.

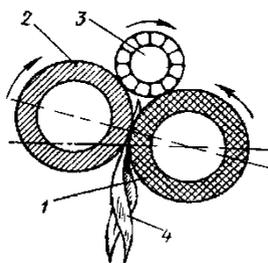
Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в середине нижнего поля страницы.

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.

Примеры оформления рисунков и таблиц приведены ниже – рисунок 1 и таблица 1.



1 – обрезиненный валец; 2 – металлический валец; 3 – початок; 4 – обрываемая вальцами обертка.

Рисунок 1 - Схема початкоочистительного устройства

Таблица 1 – Коэффициент трения семян о различные материалы

Семена	Коэффициент трения по поверхности		
	сталь	дерево	резина
Рожь	0,36-0,58	0,37-0,58	0,47-0,60
Пшеница	0,36-0,58	0,36-0,58	0,47-0,60
Ячмень	0,37-0,60	0,33-0,62	0,47-0,66
Овес	0,40-0,60	0,37-0,78	0,55

### 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. Благогородова // 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 // Науч-

ный 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. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>, свободный.

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.

Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ. – М. : Рос. гос. б-ка, 1997. – Режим доступа : <http://www.rsl.ru>, свободный.

*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. Техническое наследие Античности в трактате Марка Витрувия «Десять книг об архитектуре».
7. Инженерные исследования и проекты Леонардо да Винчи.
8. Галилео Галилей и инженерная практика его времени.
9. Техническая практика и ее роль в становлении экспериментального естествознания в XVIII в.
10. Организационное оформление науки и инженерии Нового времени.
11. Развитие теории и практики в архитектуре и строительстве в XVIII-XIX веках.
12. Парижская политехническая школа и формирование научных основ машиностроения.
13. Гидротехника и становление механики жидкости в XVIII в.
14. Возникновение технологии как системы знаний о производстве в конце XVIII - начале XIX в.
15. Научные и практические предпосылки создания универсального теплового двигателя.

16. Паровой двигатель и становление термодинамики в XIX в.
17. Становление и развитие технических наук электротехнического цикла в XIX – первой половине XX века.
18. Дисциплинарное оформление технических наук в XIX – первой половине XX века.
19. Создание транзистора и становление научно-технических основ микроэлектроники.
20. Развитие математического аппарата электротехники в конце XIX – первой трети XX века.
21. История развития электроозонных технологий.
22. Классическая теория сопротивления материалов - от Галилея до начала XX века.
23. Горячкин В. П. – основатель школы отечественной земледельческой механики.
24. Развитие машиноведения и механики машин в трудах отечественных ученых.
25. История развития фундаментостроения в Европе и России.
26. История развития анкерных устройств.
27. История производства кровельных материалов.
28. Образование комплексных научно-технических дисциплин в XX веке.
29. Системное проектирование и развитие системотехнических знаний в XX веке.
30. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.
31. Этапы компьютеризации инженерной деятельности в XX веке.
32. Экологизация техники и технических наук.
33. Развитие информационных технологий и автоматизация проектирования.

34. История информатики как основа современной информационной культуры.
35. Исторические предпосылки формирования информационного общества.
36. Новые информационные технологии как основное средство информатизации общества.
37. Историческая оценка становления мирового информационного рынка.
38. Основные тенденции развития мирового информационного рынка.
39. История создания глобальной сети Интернет и проблемы её развития.
40. Электромеханический этап эволюции вычислительной техники.
41. Роль Джона фон Неймана в создании электронной вычислительной техники.
42. Первые исследования в области ЭВМ.
43. Сравнительный анализ поколений ЭВМ.
44. Формирование и развитие программного обеспечения ЭВМ.

## 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. Горохов В.Г. Знать, чтобы делать. История инженерной профессии и ее роль в современной культуре [Текст] / В. Г. Горохов. – М.: Знание, 1987. – 110 с.
5. Иванов Б.Л. Становление и развитие технических наук. [Текст] / Б. Л. Иванов, В. В. Чешев. – Л.: Наука, 1977. – 264 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. История электротехники [Текст] / под ред. И. А. Глебова. – М.: Издательство МЭИ, 1999. – 524 с. ил.
8. Кедров Б. М. О великих переворотах в науке [Текст] / Б. М. Кедров. – М.: 1986. – 112 с.
9. Козлов Б. И. Возникновение и развитие технических наук. Опыт историко-теоретического исследования [Текст] / Б. И. Козлов. – Л.: Наука, 1988. – 248 с.
10. 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. – Краснодар: Кубанский ГАУ. - 2008. – 54 с.
2. Мандрыка А.П. Взаимосвязь механики и техники 1770-1970 [Текст] / А. П. Мандрыка. – Л.: Наука, 1975. – 324 с.
3. Миллс С. Теория эволюции [Текст] / С. Миллс. – М.: Эксмо, 2008. – 208 с.
4. Формирование радиоэлектроники (середина 20-х - середина 50-х гг.) [Текст] / Под ред. В. М. Родионова. – М.: Наука, 1988. – 380 с.
5. Виртуальный компьютерный музей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.computer-museum.ru>, свободный.
6. Сайт музея естествознания им. Ч. Дарвина [электронный ресурс]: информационный сервер. - Режим доступа: <http://www.darwin.museum.ru>, свободный.

## Приложение 1

Ректору  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ  
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

### Примерный план содержания реферата по теме «История развития кукурузоуборочных машин»

#### Содержание

Введение

1 Технология выведения новых гибридов кукурузы

1.1 Типы селекционных питомников и их параметры

1.2 Основные виды селекционно-семеноводческой техники

2 Способы уборки кукурузы

2.1 Уборка кукурузы с обмолотом початков

2.2 Уборка кукурузы без обмолота початков

3 Эволюция кукурузоуборочной техники

Заключение

Список использованных источников

### Приложение 3

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 \_\_\_\_\_  
Петров Николай Иванович  
Направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве  
Направленность «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

Соответствует теме диссертации  
Научный руководитель \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.  
ученая степень, ученое звание \_\_\_\_\_  
*подпись*

Краснодар  
КубГАУ  
201\_

**РЕФЕРАТ**

**Иванов П. Н. История развития кукурузоуборочных машин.** Реферат для сдачи экзамена кандидатского минимума по истории и философии науки: 38 с., 20 рисунков, 4 таблицы, 18 источников, 5 приложений.

**КУКУРУЗА, УБОРКА, КОМБАЙН, ПИККЕР-ШЕЛЛЕР, ЖАТКА, ПОЧАТКООТДЕЛЯЮЩИЙ АППАРАТ, МОЛОТИЛЬНЫЙ АППАРАТ.**

Объектом исследования данного реферата является изучение истории развития технических средств для уборки кукурузы и факторов, влияющих на развитие научного подхода к данной отрасли науки.

В результате выполнения работы были изучены факторы, влияющие на особенности развития разработки и производства кукурузоуборочной техники в Российской Федерации.

### Примерный образец введения

Посев – один из самых ответственных этапов в процессе выращивания сельскохозяйственных культур, значимый для повышения урожайности сельскохозяйственных культур, обеспечения перерабатывающие производства сырьём.

Необходимость совершенствования посевных машин определяется разнообразием физико-механических свойств семян сельскохозяйственных культур, схем, способов, трудоемкости их посева и возделывания, а также различием почвенно-климатических условий и агротехнических требований.

Высокий уровень механизации рядового посева зерновых культур на больших площадях и достаточная отработанность конструкций зерновых сеялок были достигнуты еще в 50-60 годы. Дальнейшее развитие отечественных и зарубежных посевных машин для посева зерновых культур идет в направлении создания специальных сеялок, универсальных посевных машин и комбинированных агрегатов. Все шире находят распространение пневматические сеялки с централизованным дозированием семян, имеющие один бункер и один высевающий аппарат на все сошники. Большее место в технологии высева начинает завоевывать сложная электроника и компьютерные технологии.

Совершенствование пропашных сеялок направлено на повышение точности высева, снижение повреждения и повышение равномерности глубины заделки семян, автоматизацию контроля качества работы высевающих аппаратов и управления механизмами, унификацию и создание новых технологий посева.

Ближайшими задачами в развитии посевных машин являются:

- повышение производительности посевных агрегатов;
- снижение металлоемкости сеялок и их рабочих органов;
- повышение качества посева и надежности технологического процесса;
- разработка надежной системы автоматического контроля и регулирования качества посева.

В связи с этим, целью данной работы является изучение развития конструкций высевających аппаратов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить историю развития посевных машин;
- привести классификацию посевных машин;
- привести классификацию высевających аппаратов;
- изучить физико-механические свойства посевного материала;
- изучить оценку качества посева.

**ИСТОРИЯ НАУКИ  
(технические науки)**

*Методические указания*

**Составитель: Курасов Владимир Станиславович**

Подписано в печать \_\_. \_\_. 2019. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Усл. печ. л. – 2,0. Уч.-изд. л. – 1,75.

Тираж \_\_\_ экз. Заказ № \_\_\_

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