Федеральное агентство по образованию

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

А.Н. МИЧУРИН

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Методические указания

по подготовке рефератов по истории науки

**Санкт-Петербург
Издательство Политехнического университета
2005**

Федеральное агентство по образованию

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

А.Н. МИЧУРИН

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Методические указания

по подготовке рефератов по истории науки

Санкт-Петербург
Издательство Политехнического университета
2005

УДК 930:372.8(075.8)
ББК 74.58
М

Мичурин А.Н. **История и философия науки**: методические указания по подготовке рефератов по истории науки. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2005. 20 с.

Пособие соответствует программам кандидатского экзамена по истории и философии науки.

Пособие предназначено для аспирантов и соискателей всех факультетов.

Рекомендовано кафедрой истории и учебно-методическим советом гуманитарного факультета СПбГПУ.

Научный редактор:
доц., канд. ист. наук *С.Б. Ульянова*.

ISBN

© Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2004

© Автор текста методических указаний
Мичурин Алексей Николаевич
© Авторы приложения 3 Мичурин Алексей Николаевич
Таран Алла Николаевна
Чепарухин Владимир Викторович

ВВЕДЕНИЕ

Введение с 2005 г. в систему подготовки научно-педагогических и научных кадров нового кандидатского экзамена – «История и философия науки» – ставит перед вузами целый ряд вопросов организационного и содержательного плана. Очевидно, будущий ученый должен представлять место своей науки, своей работы в историческом контексте, видеть в ней социальный смысл, воспитать в себе уважительное отношение к предшественникам, понять смысл и творческий характер научной деятельности.

Четкому пониманию сущности той или иной научной области способствует конкретно-исторический анализ ее развития. В основе изучения истории науки, как и в основе изучения прошлого вообще, должен лежать грамотный, профессиональный источниковедческий анализ. Недопустимо ограничиваться только научными текстами. Качественная интерпретация истории науки может быть дана только на основе изучения разного вида источников (законодательные акты, нормативные документы, источники личного происхождения, фото- и фоно-документы и т.д.).

Контекстное мышление и принцип историзма требуют учета всех факторов развития науки – от войн и революций до государственной политики и трудовой морали той или иной общности. Предметом рассмотрения в реферате могут стать: исторический анализ становления и развития науки и техники; история становления и развития научных школ и направлений, роли их основоположников, ведущих ученых, в развитии мировой науки, установление и обоснование приоритетов в открытиях, в разработке новых методов фундаментальных теорий; история исследований и открытий в конкретных областях научного знания; выявление и исторический анализ неизвестных ранее фактов и нововведений, представляющих научную и историческую ценность; исследование основных тенденций и закономерностей становления и развития отдельных наук и отраслей научного знания; исследование основных связей между запросами практики и развитием научного познания; исследование необходимости развития определен-

ных направлений научно-технической политики; история становления и развития промышленных комплексов и других объектов народнохозяйственного значения.

Нельзя стать полноценным специалистом ни в одной отрасли науки и техники, не работая систематически над книгой. Самостоятельная работа над книгой является основным методом изучения многочисленных документов по истории и праву, естественным наукам.

Работа аспирантов над рефератом заставляет их больше заниматься самостоятельным изучением литературы по истории науки и обеспечивает более активное и творческое обсуждение теоретических вопросов в процессе подготовки диссертации.

В этом смысле работа над рефератом поднимает уровень общекультурного, социального и политического развития, расширяет объем знаний, способствует глубокому творческому изучению избранной аспирантом темы. Работая над рефератами, аспиранты глубоко осмысливают современные научно-технические процессы, происходящие в нашей стране и во всем мире, приучаются к научному обобщению исторического опыта, знакомятся с важнейшими документами.

Написание рефератов содействует решению важнейшей задачи превращения гуманитарного знания в органическую часть подготовки ученого. Работа над рефератом способствует повышению теоретического уровня диссертации, ведет к более глубокому пониманию аспирантами изучаемых проблем. Хорошо подготовленный реферат становится, как правило, составной частью диссертационной работы аспиранта.

Работа аспирантов над рефератами, безусловно, требует следования определенным методическим правилам, способствующим повышению эффективности, облегчению и рационализации этой работы.

1. С чего начать работу над рефератом

Подготовка аспиранта к написанию реферата включает в себя выбор темы, составление плана, подбор и изучение литературы и источников, систематизацию материалов и подготовку их к написанию работы.

1.1. Выбор темы

Выбор темы на первых порах кажется простым и легким делом. Однако легковесный выбор некоторыми аспирантами темы реферата нередко ставит их в затруднительное положение, так как они избирают совершенно непосильную для них проблему. Таким образом, суть начального этапа работы – правильный выбор темы реферата.

В целях более строгой регламентации тематики кандидатских рефератов преподаватели ежегодно пересматривают разработанную тематику рефератов. Внимательное, вдумчивое отношение подавляющего большинства аспирантов к выбору тем на практике дает высококачественные работы по разнообразной тематике.

Так как часть аспирантов даже при наличии рекомендательных списков допускает ошибки в выборе, а в ряде случаев аспирантам невозможно отказать в выборе особенно интересующей их проблематики, выходящей за рамки рекомендательных списков, поэтому в целях обеспечения правильного выбора темы реферата каждому аспиранту рекомендуется соблюдать некоторые общие правила.

1.2. Посильность избираемой темы

Как показывает практика, у каждого аспиранта при изучении избранной диссертационной темы проявляется большая или меньшая осведомленность о ее исторических аспектах. Поэтому каждый аспирант стремится избрать такую тему, в которой он более эрудирован, лучше подготовлен и потому с большим интересом берется за ее углубленное изучение и написание по ней реферата. Правильный выбор темы с учетом интересов, степени осведомленности в ней и уровня творческой подготовки дает возможность аспиранту проявить свои способности и написать самостоятельную работу на высоком теоретическом уровне.

1.3. Учет сроков написания работы

Для написания реферата срок устанавливается в пределах, предусмотренных учебным планом. Аспирант выбирает тему так, чтобы она не только интересовала его, но и могла быть качественно выполнена с учетом установленных сроков. Реферат должен быть представлен до начала сессии, так как аспирант допускается к сдаче экзамена по истории и философии науки только при наличии зачета по реферату.

1.4. Использование консультаций научного руководителя и специалистов по истории науки

Отдельные аспиранты безосновательно пренебрегают консультациями преподавателя. Нередко это связано с объективными причинами. В некоторых случаях у аспирантов проявляются элементы самонадеянности. Консультации преподавателя нужны аспиранту, прежде всего для уяснения цели работы и сроков ее написания, ориентации в литературе по интересующей теме, выяснения путей преодоления видимых аспирантом трудностей по изучению конкретной темы и написания по ней научной работы. Могут быть случаи, когда преподаватель не согласится с избранной аспирантом темой, как не соответствующей уровню и сути работы. Преподаватель помогает аспиранту уяснить степень актуальности самостоятельно избираемой аспирантом темы. Беседа научного руководителя с аспирантом при выборе темы помогает автору реферата в его дальнейшей работе.

1.5. Как лучше составить план реферата

План, как известно, включает в себя перечень коренных вопросов, определяющих основное содержание каждой части темы и последовательность их изучения. Простой план включает в себя заглавие всей темы, введение, основные вопросы и заключение. В развернутом плане каждый вопрос расшифровывается, подпункты более подробно выражают содержание. На практике некоторые аспиранты допускают ошибку, не составляя план реферата. В этом случае они не видят перспективу изучения темы и последовательность изложения материала. Такие аспиранты обычно “попадают в плен” обильного материала, путано, сбивчиво, не последователь-

но излагают его в письменном виде. Текст таких работ рыхлый, сырой, хотя времени авторы зачастую затрачивают очень много.

В каждом случае написания реферата требуется сразу же после выбора темы продуманно составить первоначальный план. Заблаговременно составленный план позволяет охватить в общих чертах основное содержание темы, осмыслить ее составные части, продумать последовательность их изучения и освещения в тексте реферата. Наличие плана придает работе над темой определенную целенаправленность и стройность, обеспечивает всестороннее изучение темы, помогает систематизировать изучаемые по теме материалы и обдумывать текст реферата. По ходу работы и при окончательном оформлении реферата вопросы и пункты плана при необходимости могут изменяться и дополняться.

В планах аспирантов нередко встречается механическое перенесение правил оформления реферата. Некоторые из них так пишут план реферата:

1. Введение.
2. Основная часть.
3. Заключение.

В принципе такой подход к составлению плана правилен. Но в таком плане нет главного – деления основной части на составные вопросы, а ведь именно в умении разделить тему на основные составные части и состоит суть работы над планом.

Другие аспиранты включают в план очень много вопросов. Фактически это был бы подробный перечень вопросов, которые надо было изучить, а не план работы.

Пункты основной части темы определяют коренные ее проблемы, и каждая из них должна быть достаточно изучена и освещена в реферате. В зависимости от избранной темы план может иметь различную степень конкретности, однако, формулировка заглавия каждого пункта плана должна выражать основное содержание вопроса и направленность освещения его в реферате.

Количество вопросов плана зависит, прежде всего, от содержания избранной темы, цели ее изучения и объема работы. Рефераты обычно имеют объем 25–30 машинописных страниц. Как правило, планами предусматривается от 2–3 до 4–5 вопросов. Причем, первый раздел посвящается анализу научных основ освещаемой темы; последующие же вопросы плана предусматривают характеристику других составных частей темы. Введение обыч-

но посвящается обоснованию выбора темы и ее значения; в заключительной части формируются выводы автора, подводящие итоги работы над темой.

В основу деления темы на части аспиранту лучше положить хронологический принцип. В предварительном плане каждый вопрос автору желательно разбить на несколько подпунктов. Это поможет лучше осваиваться с содержанием каждого вопроса, а также последовательно изучать их и излагать материалы в реферате.

Во многих случаях за основу деления темы на части аспиранты берут не хронологию проблемы, а внутреннее ее содержание.

Вместе с выбором темы на составление плана реферата и его согласование с научным руководителем и кафедрой философии отводится одна-две недели.

Затягивать первоначальные мероприятия не следует, поскольку это может отрицательно повлиять на последующие основные этапы работы над темой.

1.6. Подбор литературы и ее изучение

Выбрав тему и согласовав план реферата с научным руководителем и кафедрой философии, аспирант по каталогам и библиографическим справочникам выясняет, какая литература имеется, составляет библиографию по теме, консультируется с преподавателем о последовательности изучения книг и статей.

В ходе работы над литературой и источниками аспирант выясняет, в какой мере изучена данная проблема, какие неисследованные факты, материалы и документы могут помочь более полному освещению темы.

Самое сложное на данном этапе работы состоит в умелом чтении литературы, в правильном отборе материалов, фактов, выписок и их группировании по разделам реферата в соответствии с планом.

Чтение литературы и ведение нужных записей имеет определенные правила, проверенные практикой и обобщенные наукой. Никогда не нужно сразу по ходу чтения стремиться фиксировать все, что прочитано.

При изучении литературы и источников для написания реферата нужно читать и отбирать только то, что относится к теме.

Осмысленные записи прочитанного могут быть сделаны только в том случае, если вначале прочитана и обдумана какая-то самостоятельная часть текста (глава, раздел, параграф). Некоторые сложные места иногда следует перечитать несколько раз и лишь после этого можно делать необходимые заметки.

Для того чтобы записи стали ценным материалом при оформлении реферата, необходимо отбирать наиболее важные мысли, цифры, факты и записывать их в краткой форме, как правило, своими словами. При необходимости приведения в реферате прочитанной цитаты следует сделать выписку на отдельную карточку (лист бумаги).

Поскольку к моменту работы над рефератом аспиранты имеют уже определенные навыки конспектирования литературы, они должны уметь выбирать из данных работ необходимые теоретические положения, которые можно будет использовать для обоснования положений своего реферата. Выбранные отдельные высказывания выписываются из текста, и здесь же делается пометка о том, какое именно положение реферата будет проиллюстрировано той или иной цитатой. Выписывать цитату надо точно, в кавычках, с указанием фамилии автора, названия книги, места и года издания, страницы книги. Эти же требования распространяются и на общую литературу, используемую при написании реферата. Нельзя обрывать цитату на середине, чтобы не испортить смысл текста и не опустить главное в цитате. Однако, если цитата содержит не одно, а много различных положений, бывает необходимо выписать ее с пропусками. В таком случае рекомендуется очень внимательно подойти к тексту, чтобы не испортить его смысл. Пропуски в цитатах изображаются многоточиями (…). Все же прямым цитированием нельзя злоупотреблять, чтобы не превратить свой реферат в сборник цитат.

Не следует делать слишком подробных записей или заниматься переписыванием текста – это отнимает много времени. При чтении литературы необходимо уловить смысл прочитанного, осмыслить, как то или иное положение может быть использовано при написании реферата и сделать краткую запись – заметку. Заметки целесообразнее делать на отдельных листках, форма которых должна содействовать лучшему запоминанию фактов и положений для наведения по ним при необходимости дополнительных справок. Заметки должны быть такими, чтобы ими можно было

легко пользоваться при оформлении реферата. В записях можно применять разные шрифты, нумерацию, подчеркивание, условные обозначения. В случаях нужды обратиться снова к тексту прочитанной литературы при оформлении реферата в заметках требуется отмечать фамилию автора, название книги (статьи, материала) и номер страницы. Листы с заметками должны иметь достаточно широкие поля, на которых автор записывает свои мысли, делает пометки – куда определить каждую заметку, факт, цитату и т.д. при оформлении реферата. На полях могут быть сделаны и другие дополнительные записи, относящиеся к одному и тому же факту (ссылка на новый источник, дополнительная оценка события и т.д.)

Когда же можно считать подготовительную работу законченной (хотя бы в основном) и приступить к написанию реферата?

Для определения такого момента необходимо ясно представлять содержание темы и иметь научно обоснованную формулировку ее. Требуется всесторонне изучить имеющуюся (наиболее важную и более современную) литературу и источники, иметь достаточное количество рабочих материалов (заметки, выписки, цифры, факты, имена, названия и т.п.) и подобранные иллюстрированные материалы. Перед написанием работы аспирант должен хорошо представить, как он будет актуализировать тему (связь с темой диссертации и т.д.) и иметь нужные для этого материалы. Нужно иметь согласованный, подробно обговоренный с научным руководителем и консультантом-историком план реферата.

Только при соблюдении этих правил аспирант может считать себя достаточно подготовленным к написанию текста реферата.

1.7. Основные требования к оформлению реферата

1.7.1. Важное значение в работе над рефератом имеет **оригинальность** подхода к исследованию. Ценно, когда реферат является результатом самостоятельного поиска, самостоятельной работы над источниками.

Необходима **научность** в изучении темы – формулировка проблемы, анализ, выводы, обязательно научный аппарат. Сформулированная тема должна быть раскрыта как можно полнее.

Ход мыслей в реферате должен быть последовательным и логичным.

Реферат начинается с формулировки плана. Во введении или специальном разделе раскрывается значение поставленного вопроса и цель его исследования.

Изложение вопроса можно сделать общей формулировкой и подтвердить ее частностями, подробностями, доказательствами или изменить – от частного к общему: сначала отдельные положения, затем общий вывод. Изложение должно идти хронологически и исторически последовательно.

1.7.2. При написании реферата иллюстративный и цифровой материал должен использоваться умело и органично сливаться с текстом.

Все разделы плана реферата обязательно озаглавливать, по каждому разделу – делать вывод и логичный переход к следующему разделу. Работа должна быть завершена заключением с общими выводами.

В конце работы обязательно представление списка использованной литературы. На последнем листе или в самом начале – содержание с указанием страниц.

Научный аппарат – обязательно список с указанием автора, названия книги, места и года издания, страницы книги, сноски должны соответствовать списку литературы. Объем реферата должен равняться 25–30 машинописным страницам.

Реферат должен иметь титульный лист с указанием учебного заведения, в котором учится автор, названия темы, фамилии и ученого звания научного руководителя, фамилии автора с указанием факультета и кафедры, названия города и года написания.

Работа должна быть брошюрована.

1.8. Оценка рефератов

Проверку подготовленного реферата проводит научный руководитель, который осуществляет первичную экспертизу, а также специалист по истории науки, который предоставляет короткую рецензию на реферат и выставляет оценку по системе “зачтено – не зачтено”.

2. Правила оформления реферативных работ. (Положение)

Структура реферата должна содержать обязательные и рекомендуемые части.

Обязательные: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение (выводы), список использованных источников.

Рекомендуемые: задание, перечень условных обозначений, терминов и сокращений, приложения.

2.1. Рубрикация основной части

Основную часть реферата следует делить на разделы, подразделы и пункты, снабжая каждый номером и заголовком. В сравнительно коротких рефератах пункты и подразделы могут отсутствовать. В пунктах допускается отсутствие заголовков. Все структурные части реферата, а также разделы, имеющие подразделы, располагают с новой страницы. По завершении каждого раздела, подраздела и пункта необходим пробел в одну строку.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей основной части реферата. Номер указывается арабскими цифрами с точкой в конце. Подразделы нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого раздела, используя точки, например: 1.3. (третий подраздел первого раздела). Пункты нумеруют арабскими цифрами в пределах подраздела, например: 1.3.2. (второй пункт третьего подраздела первого раздела). Нумерация частей текста с количеством уровней более трех в рефератах не рекомендуется.

Составляя нумерацию разделов основной части реферата, следует учесть, что задание, реферат, содержание, перечень условных обозначений, введение, заключение и список использованных источников не нумеруют.

Приложения имеют отдельную нумерацию (см. разд. 3.6).

Ссылки на части текста выполняют, используя сокращенные записи, например: “приведено в разд. 3.2”; “указано в п. 3.3.1”.

Содержащиеся в тексте перечисления выделяют арабскими цифрами со скобкой: 1), 2) и т.д., или вместо цифр ставят тире.

Заголовки разделов располагают в отдельной строке (строках) симметрично к тексту. Заголовки подразделов и пунктов (если они есть) располагают с абзацным отступом. Заголовки разделов и подразделов отделяют от

текста пробелом в одну строку, пробела между заголовком пункта и текстом не делают.

Пункты, не имеющие заголовка, начинают с абзацного отступа указанием номера пункта.

В заголовках не допускаются переносы слов. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. В заголовках не допускаются сокращения и условные обозначения, даже вошедшие в перечень. Заголовок и начало текста не должны оказаться на разных страницах реферата.

2.2. Исполнение текста

2.2.1. Средства графики

Текст реферата следует набирать на компьютере и печатать на принтере. Допускается машинописное оформление. Цвет печати (письма) – черный, синий, фиолетовый. Не рекомендуется использовать цветную (красную, зеленую) печать текста.

2.2.2. Бумага, форматы и шрифты

Бумагу выбирают в соответствии с техническими требованиями к принтеру. При рукописном оформлении применяют писчую бумагу.

Применяют форматы бумаги А4 (297 х 210) мм и А5 (148 х 210) мм. Для формата А4 рекомендуется шрифт “кегль 14” через 1,5 интервала, поля – по 20 мм. Для формата А5 рекомендуется шрифт “кегль 10” через 1 интервал, поля по 1,8 мм.

Таблицы и иллюстрации при необходимости можно изготовить на листах формата до А3 (297×420) и подшить в сложенном виде.

2.2.3. Исправления

Описки и графические неточности в рефератах допускается исправлять подчисткой, закрашиванием белой краской, заклеиванием полосками белой бумаги с новым текстом, а также разрешается зачеркивать ошибочный текст.

2.3. Таблицы

Основное поле таблицы содержит строки (горизонтальные ряды) и графы (колонки). Заголовки строк образуют боковик. В верхней части таблицы размещают: головку (заголовок боковика), заголовки граф и подзаголовки граф. Заголовки строк и граф начинают с прописной буквы, подзаголовки – со

строчных букв, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных букв, если они самостоятельны.

Таблица может иметь заголовок, его начинают с прописной буквы.

Таблицу размещают после первого упоминания в тексте так, чтобы ее было удобно читать без поворота документа или с поворотом по часовой стрелке. Таблицы нумеруют арабскими цифрами в пределах раздела. Над таблицей справа помещают слово “Таблица” с порядковым номером, например: “Таблица 1.2” (вторая таблица первого раздела). Если в документе таблица одна, ее не нумеруют и слово “таблица” не пишут.

При переносе таблицы на другой лист в его правом верхнем углу пишут слово “продолжение” и номер таблицы, например, “Продолжение табл. 1.2”. Если в документе одна таблица, то при ее переносе пишут слово “Продолжение”.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, например “...приведены в табл. 1.2”. Если таблица не имеет номера, при ссылке слово “таблица” пишут полностью.

Не допускается делить заголовки таблицы по диагонали и включать графу “номер по порядку”.

2.4. Сокращения

Для снижения объема и трудоемкости исполнения рефератов в текстах применяют сокращения. Существуют общепринятые сокращения, например: вуз (высшее учебное заведение), ГОСТ (государственный общесоюзный стандарт) и др. Применять общепринятые сокращения следует в соответствии с ГОСТ 7.12-77 “СИБИД. Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании”.

2.5. Нумерация листов (страниц)

При односторонней печати (письме) нумеруют листы документа, при двухсторонней – страницы.

Страницы (листы) нумеруют арабскими цифрами. Их располагают в пределах рабочего поля страницы, сверху или снизу. Цифры должны быть отделены от текста пробелом в одну строку.

Титульный лист включают в общую нумерацию, но номер страницы на нем не ставят.

3. Правила оформления структурных частей текстовой учебной документации

3.1. Титульный лист

Титульные листы рефератов на заданную (выбранную тему) оформляются по образцу, приведенному в приложении 1.

3.2. Содержание

В структурную часть “Содержание” включают введение, названия всех разделов, подразделов и пунктов основной части реферата и заключение с указанием номера листа или страницы, на котором размещается их начало.

В “Содержание” не включают титульный лист, задание, реферат и перечень условных обозначений. В “Содержание” включают также список приложений с указанием их названий, например:

Приложение 1. Требования к институту профессиональных бухгалтеров России.

Приложение 2. Формат Инвентариума 1788 г.

3.3. Перечень условных обозначений, терминов и сокращений

Если общее количество принятых в реферате условных обозначений, вводимых терминов и сокращений превышает 10, рекомендуется представить их в виде отдельного перечня. Его составляют столбцом, в котором слева приведены символы, справа – их детальная расшифровка.

Наличие перечня не отменяет необходимость расшифровки вводимых обозначений, терминов и сокращений при первом их упоминании в тексте.

3.4. Введение, основная часть, заключение

Эти структурные части реферата оформляют по общим правилам (см. разд. 2.1 – 2.5).

3.5. Список использованных источников

Список использованных источников составляют в порядке появления ссылок в тексте или в алфавитном порядке. Ссылки следует приводить в форме указания порядкового номера по списку источников, выделенного квадратными скобками или двумя косыми чертами, например, [28] или /28/.

Допускается приводить ссылки на литературу в подстрочном примечании.

Примеры библиографических описаний приведены в приложении 2. По аналогии с этими примерами можно составить список источников практически для любого документа.

При числе авторов не более трех библиографическое описание источника начинают с перечня авторов, причем инициалы ставят после фамилий. При числе авторов больше трех библиографическое описание начинают с названия работы. При этом инициалы авторов указывают перед фамилиями. Так же (начиная с инициалов) указывают редакторов и составителей (если они есть).

Следует обратить пристальное внимание на расстановку знаков препинания (тире, точки, двоеточия) в библиографических описаниях. Знаки используются при автоматизированной обработке текстов. Например, двоеточие после названия города означает, что следующим идет описание издательства. Города Москву, Санкт-Петербург и Ленинград обозначают сокращенно, соответственно М., СПб. и Л.

3.6. Приложения

В приложения выносят вспомогательные материалы: заимствованные материалы, таблицы и т.п.

Каждое из приложений оформляют как самостоятельный документ со своей рубрикацией и нумерацией страниц. Располагают приложения в порядке ссылок на них в основном тексте.

Каждое приложение следует начинать с нового листа. В правом верхнем углу указывают номер приложения, например, “Приложение 2”. Если приложение одно, его не нумеруют, ограничиваясь надписью “Приложение”.

Приложение 1

Титульный лист реферата на заданную (выбранную) тему

Санкт-Петербургский
государственный политехнический университет

Р Е Ф Е Р А Т

Дисциплина: История и философия науки

Тема:

Выполнил аспирант
_____ кафедры
_____ факультет (подпись) И.И.Иванов

Научный руководитель
(звания) (подпись) Г.И.Петров

“____” _____2006 г.

Санкт-Петербург
2006

Приложение 2

Примеры библиографических описаний

Монографии:

1. *Кольцов А.В.* Подвиг ленинградских ученых. Ленинградские учреждения АН СССР в годы Великой Отечественной войны // Академическая наука в Санкт-Петербурге в XVIII–XX веках. Исторические очерки / Отв. ред. Ж.И. Алферов. – СПб.: Наука, 2003. – 605 с.

2. *Галл Я.М.* Джулиан Сорелл Хаксли. 1887–1975. – СПб.: Наука 2004. – 294 с.

Статьи из периодических изданий:

1. Новое время. – 1915. – 17 сентября.

2. *Мирская Е.З.* Этос классической науки: Р.К. Мертон и современность // Вопросы истории естествознания и техники. – 2005. – № 3. – С. 3–16.

Тезисы докладов на конференциях:

1. *Горюнов В.П.* История и философия науки: о содержательном наполнении нового кандидатского экзамена // Формирование профессиональной культуры специалистов XXI века в техническом университете: Труды 5-й междунар. научно-практ. конф. Санкт-Петербург. 22–24 марта 2005 г. – СПб., 2005. – С 26–29.

Приложение 3

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ПО ИСТОРИИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

1. Место и специфика истории технических наук как направление в истории науки и техники.
2. Основные периоды в истории развития технических знаний.
3. Технико-технологические знания в строительной и ирригационной практике периода древних царств (Египет, Месопотамия).
4. Зарождение научно-технического знания в истории мировой цивилизации.
5. Накопление и отбор научного знания в истории человечества.
6. Развитие античной механики в Александрийском мусейоне.
7. Наука и техника в истории Древней Греции.
8. Наука и техника в истории Древнего Рима.
9. Начала научно-технических знаний в трудах Архимеда.
10. История механики как особой отрасли научного знания.
11. Техническое наследие Античности в трактате Марка Витрувия «Десять книг об архитектуре».
12. Ремесленные знания и механические искусства в Средние века (V–XIV вв.).
13. Инженерные исследования и проекты Леонардо да Винчи.
14. Университетское образование в Европе в эпоху Средних веков.
15. История математики в эпоху средних веков.
16. История математики как самостоятельного научного знания.
17. Горное дело и металлургия в трудах Г. Агриколы и В. Бирингуччо.
18. Фортификация и артиллерия как сферы развития инженерных знаний в XVI–XVII в.в.
19. Великие географические открытия и развитие прикладных знаний в навигации и картографии.
20. Фрэнсис Бэкон и идеология «индустриальной науки».
21. Галилео Галилей и инженерная практика его времени.
22. Зарождение теории механицизма в науке XVII в.
23. Техническая практика и ее роль в становлении экспериментального естествознания в XVIII в.
24. Организационное оформление науки и инженерии Нового времени.
25. Вклад М.В. Ломоносова в горное дело и металлургию.
26. Изучение физики в европейских университетах XVII–XVIII вв.
27. Изучение физики в академических сообществах XVII–XVIII вв.

28. История физики как особой отрасли научного знания.

29. История астрофизики и радиоастрономии.

30. Университетское образование в Европе в эпоху Нового времени.

31. Гидротехника, кораблестроение и становление механики жидкости в XVIII в.

32. Научные и технические предпосылки создания универсального парового двигателя.

33. Паровой двигатель и становление термодинамики в XIX в.

34. История создания парового двигателя и проблема его практического применения до начала промышленного переворота XIX в.

35. Парижская политехническая школа и формирование научных основ машиностроения.

36. Российская Академия Наук и ее вклад в европейскую научную деятельность в XVIII–XIX в.в.

37. Развитие теории и практики в архитектуре и строительстве в XVIII–XIX вв.

38. Формирование научных основ в металлургии XIX в.

39. Становление и развитие инженерного образования XVIII –XIX в.в.

40. Российские школы машиноведения: история и современность.

41. И.А. Вышнеградский и отечественная школа машиностроения.

42. Классическая теория сопротивления материалов от Галилея до начала XX в.

43. История отечественной теплотехнической школы.

44. Джон Гершель и история открытия закрепляющего свойства гипосульфита.

45. Химики Англии и их работы по созданию первой пластмассы-камптуликона.

46. История химии как особой отрасли научного знания.

47. Алхимики Средневековья и их вклад в химическую науку.

48. Изучение химии в университетах Европы XVII–XVIII вв.

49. Изучение химии в Московском университете в XVIII–XX вв.

50. Технологический институт в Санкт-Петербурге и его вклад в историю науки.

51. Советские лауреаты нобелевских премий по химии и физике и их вклад в мировую науку.

52. Гальванопластика в работах русских ученых XIX в.

53. История одного открытия (электролитический способ получения алюминия Бунзена и Девилля из расплава хлористого алюминия).

54. История электромеханики и электрических аппаратов.

55. Открытия принципа самовозбуждения в электротехнике (Вильде, Сименс, Ледд).

56. Электотехника и открытия в этой области в XIX в. в России.

57. Переворот в электротехнике в XIX в. как одна из причин научно-технической революции.

58. Н. Тесла и его вклад в электотехнику.

59. М. Фарадей и открытие принципа электромагнитной индукции.

60. Открытие явления радиоактивности и его влияние на техническую науку.

61. Теория фотоэффекта в работах А. Эйнштейна.

62. Вклад Беддекера в изучение проводимости полупроводников.

63. Работы А. Эйнштейна «Испускание и поглощение излучения по квантовой теории» и «К квантовой теории излучения» как основа квантовой электроники.

64. А.Н. Крылов – основатель школы отечественного кораблестроения.

65. В.Г. Шухов – универсальный инженер.

66. Создание научных основ космонавтики. Значение идей К.Э. Циолковского.

67. Создание теоретических и экспериментальных основ аэродинамики. Вклад отечественных ученых – Н.Е. Жуковского, С.А. Чаплыгина и др.

68. Развитие машиноведения и механики машин в трудах отечественных ученых.

69. Становление и развитие технических наук электротехнического цикла в XIX – первой половине XX века.

70. Развитие математического аппарата электротехники в конце XIX – первой трети XX века.

71. Создание теоретических основ радиотехники. Идеи и достижения отечественных исследователей.

72. История зарождения и развития телевидения.

73. Система электронного телевидения В.К. Зворыкина.

74. Технические науки в Российской Академии наук: история Отделения технических наук.

75. История одного открытия (открытие и использование пенициллина).

76. История биофизики как особой отрасли научного знания.

77. Отечественная биофизика XX века: научные школы и направления.

78. Генетика как особая отрасль научного знания.

79. Генетика в СССР: наука и политическая борьба.

80. Современная генетика на передовых рубежах научного знания (направления, научные школы, исследования).

81. История радиолокации и инженерные предпосылки формирования кибернетики.

82. Теория радиолокации в трудах Тейлора, Юнга, Хайланда.

83. Радиолокация во второй мировой войне.

84. История отечественной радиолокации.

85. Создание транзистора и становление научно-технических основ микроэлектроники.

86. История информатики как основа современной информационной культуры (понятие информационной культуры, основные компоненты современной культуры, историзм как необходимый компонент современной культуры мышления, роль информатики в формировании информационной культуры, исторические закономерности развития информатики).

87. Информатизация всех сфер человеческой деятельности как исторический процесс формирования информационного общества.

88. Информационное общество и ноосфера.

89. Информатика в системе наук. История становления понятия «информатика».

90. Новые информационные технологии как основное средство информатизации общества.

91. Историческая оценка становления мирового информационного рынка.

92. Становление российского информационного рынка.

93. Основные тенденции развития мирового информационного рынка.

94. История создания глобальной сети Интернет и проблемы ее развития.

95. Роль Интернета в общественном развитии.

96. Человек в пространстве Интернета.

97. Основные проблемы становления информационного общества.

98. Проблема информационного права.

99. Информатизация социальной сферы и проблемы, порожденные ею.

100. Законодательство в области информатизации.

101. Новые организационные формы информационного образования (новые подходы к образованию, новые образовательные технологии).

102. Особенности развития информатики в СССР.

103. Аналитическая машина Ч. Бэббиджа. История создания и принципы устройства.

104. А. Лавлейс – первая программистка.

105. История создания операционных систем для персональных компьютеров.

106. Этапы компьютеризации инженерной деятельности в XX веке.

107. Развитие теоретических принципов лазерной техники. Вклад А.М. Прохорова и Н.Г. Басова.

108. Работы Лоуренса в области электромагнитного способа получения урана.

109. Атомная энергетика: история, настоящее и будущее.

110. Атомный проект СССР и формирование системы новых фундаментальных, прикладных и технических дисциплин.

111. Промышленная энергетика: история и современность.

112. Тепловая энергетика в СССР. История создания промышленной инфраструктуры страны.

113. История металлургии как особой отрасли научного знания.

114. Литейное производство в Европе в XVIII–XIX в.в. Новая техника и технологии.

115. Металлургическое производство в России в XVIII – начале XX века.

116. Металлургия в СССР в годы первых пятилеток.

117. Переворот в металлургии в XIX–XX веке и его влияние на научно-технический прогресс.

118. История изобретения и применения железобетона в XIX веке.

119. Мостостроение в XIX–XX в.в. Новые возможности и новые материалы.

120. Строительная техника в истории человечества и ее вклад в преобразование социальной среды.

121. Технология и организация строительства в эпоху Античности (VII в. до н.э. – V в. н.э.)

122. Строительная техника и технология в Древнем Риме.

123. Техника и технология в эпоху Средневековья.

124. Гидротехническое строительство в истории человечества и его влияние на становление цивилизации.

125. Гидротехника в эпоху Средневековья.

126. Гидротехника в России в XVIII–XIX в.в. Строительство Санкт-Петербурга.

127. Гидротехнические конкурсы в России в XIX – начале XX века.

128. Советские гидротехники и их вклад в укрепление промышленного потенциала СССР.

129. История гидрогеологии.

130. Эволюция представлений о генезисе подземных вод.

131. Влияние школы Ф.П. Саваренского на развитие инженерно-геологических и гидрогеологических исследований в нашей стране.

132. Приказ рудокопных дел и Бергколлегия как первые организаторы изучения геологии России. Их роль в исследовании минеральных ресурсов в XVIII–XIX вв.

133. История минералогических и геологических коллекций и музеев в России: от Кунсткамеры Петра I до современных геологических и минералогических музеев.

134. Эволюция представления о земной коре.

135. История разработки методов и результаты морских сейсмических исследований (вторая половина XX века).

136. История палеомагнитных исследований (вторая половина XX века).

137. История электромагнитного зондирования коры и мантии земли.

138. История Московской геологической школы Г.Е. Щуровского, А.П. Павлова, А.Д. Архангельского, Н.С. Шащкого.

139. Роль долгосрочных региональных прогнозов изменения природной среды в связи с хозяйственной деятельностью при развитии производства и расселения людей.

140. Охрана земельных ресурсов в СССР: история вопроса.

141. Безопасность жизнедеятельности людей в чрезвычайных ситуациях в эпоху научно-технической революции XX века.

142. Техногенные катастрофы и их влияние на социальную научную среду.

143. Системное проектирование и развитие системотехнических знаний в XX веке.

144. Политехнический институт: история создания универсального учебного заведения в России.

145. Программа подготовки инженеров в Политехническом институте в начале XX века.

146. Ученые-политехники и их вклад в изучение естественно-научных дисциплин в XX веке.

Темы рефератов по истории физики и механики*

1. Основные этапы развития физики.
2. Плазма – специфическое состояние вещества. Ее использование в XX веке.

* Приложение подготовлено В.В. Чепарухиным.

3. Важнейшие физические константы и история их появления.
4. «Русский след» в нобелистике по физике (И.М.Франк, П.Л.Капица, Ж.И.Алферов)
5. Тенденции и основные итоги физики XIX века.
6. Основные итоги физики XX века
7. История международной системы физических единиц (вклад профессора ЛПИ Л.А.Сена)
8. История физики в биографиях физиков
9. Особенности биографий великих физиков – историко-антропологический подход.
10. Физика разных столетий (смена парадигм, концепций),
11. Физика полупроводников от А.Ф. Иоффе до Ж.И. Алферова.
12. Дискуссия о природе электрического тока в Ленинградском Политехническом институте (декабрь 1929 – январь 1930 гг.) – последняя честная научная дискуссия в СССР.
13. В.Л.Кирпичев и его «Беседы о механике».
14. Законы Ньютона и их значение в физике.
15. Значение вариационных принципов механики и этапы их становления.
16. Уравнения Лагранжа и их использование в разных областях.
17. Основные этапы развития классической механики.
18. Термодинамика – начальные принципы, применение сегодня.
19. Исторический очерк развития оптики в XX веке.
20. Принцип дуализма света и его последствия (Л. Де Бройль и его вклад)
21. Фарадей и его вклад в физику.
22. Фундаментализм уравнений Максвелла.
23. Максвелл и его наследие в XX веке (В.Ф. Миткевич)
24. История практического освоения диапазона электромагнитных колебаний
25. Основные этапы становления теоретической физики.
26. Вклад Я.И.Френкеля в развитие мировой физики.
27. Становление квантовой механики (1925–1927, Гейзенберг, Шредингер и др.)
28. Электронный микроскоп – инструмент XX столетия.
29. Расцвет и закат эпохи ускорителей заряженных частиц.
30. Радиоактивность. История от конца XIX века до конца XX века.
31. Модели атома в XX столетии (Томсон, Нагаока, Резерфорд).
32. Изотопы: история, способы разделения и пр.
33. Атомные проекты середины XX века (Германия, США, СССР).
34. Испытания водородного оружия в США и СССР.

35. Управляемый термоядерный синтез (УТС) и перспективы создания ИТЕР.
36. Хроматография – метод исследования XX века.
37. Метрология в России – этапы, организации, персоналии. Д.И Менделеев – метролог.
38. Масс- спектрометрия в XXвеке: способы, приборы, результаты.
39. Камера Вильсона – исследовательский инструмент (СПбПИ, Д.В. Скобельцын, П.Л. Капица)
40. Голография (к истории становления)
41. Физические способы изучения неживой материи (по столетиям)
42. Жизнь с точки зрения физика (Тамм, Френкель, Гамов)
43. Э. Шредингер: «Что такое жизнь с точки зрения физика».
44. Физика и медицина – ранее и теперь.
45. Электрофизика и электротехника- становление понятий.
    – в XIX веке;
    – в XX веке.
46. История персонального компьютера в XX столетии с точки зрения физика.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ПО ИСТОРИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УЧЕНИЙ*

1. Государственное регулирование экономики в древневосточных трактатах «Артхашастра» и «Гуань-цзы».
2. Экономическая мысль Древнего Китая.
3. Экономия и хремастика Аристотеля.
4. Теории рабства в произведениях античности.
5. Юридические памятники средневековья как источник экономической мысли.
6. Экономика в религиозном восприятии средневековья.
7. «Провозвестник и зачинатель экономической науки» Георгий Плифон. (Византия, XIV–XV вв.)
8. Социально-экономические воззрения Ибн-Хальдуна.
9. Особенности методологии меркантилизма.
10. Теоретики меркантилизма об источниках богатства страны.
11. Политика активного торгового баланса и пути ее обеспечения в трактовке Т. Мэна.

* Приложение подготовлено А.Н. Таран.

12. Экономическая программа И.Т. Посошкова.

13. У. Петти и особенности первого варианта трудовой теории стоимости.

14. Аграрная ориентация экономической теории физиократов и ее причины.

15. Методология исследования процесса простого воспроизводства в «Экономической таблице» Ф. Кенэ.

16. Промышленная революция и теоретические проблемы в истории экономической науки.

17. Двойственность методологии и учения А. Смита.

18. Последователи А. Смита в России. Н.С. Мордвинов, А.К. Шторх, М.М. Сперанский.

19. Концепция laissez faire в классическом и неоклассическом направлениях экономической мысли.

20. «Антисмитианская революция» Ж.Б. Сэя.

21. «Закон Сэя» и его историческая обусловленность.

22. Политическая экономия И.В. Вернадского.

23. Учение Т. Мальтуса и его значение в истории экономической науки.

24. Методология экономических исследований Д. Рикардо. Трудовая теория стоимости как исходный пункт экономического учения.

25. Воззрения социалистов-рикардианцев как результат этической критики капитализма.

26. Экономист-геополитик Ф. Лист.

27. Идеолог индустриализма А. Сен-Симон и его школа.

28. Учение К. Маркса о двойственном характере труда и его системообразующее значение.

29. История создания «Капитала», его структура и основные проблемы.

30. Дискуссия об отношении к экономической теории К. Маркса и Ф. Энгельса. (Е. Бем-Баверк, В.Н. Борткевич, неоавстрийская школа, П. Самуэльсон и др.)

31. Критика марксистского учения в трудах М.И. Туган-Барановского и П.Б. Струве.

32. Историческая школа. Особенности и этапы развития.

33. Историко-этическая проблематика «духа капитализма» в работах В. Зомбарта и М. Вебера.

34. Сторонники методологии немецкой исторической школы в России. А.И. Чупров, А.Н. Миклашевский.

35. Политическая экономия и этические принципы христианства в трудах С.Н. Булгакова.

36. Государственный социализм А. Шеффле, А. Вагнера, Л. Брентано.

37. Исторические, гносеологические и идеологические корни австрийской школы, ее предшественники и основатели.

38. Ретроспективный анализ теории экономического равновесия: классическая политическая экономия (Ж.Б.Сэй), эпоха «маржинальной революции» (Л.Вальрас), XX в. (А.Вальда, К. Эрроу и др.).

39. А. Маршалл и его «Принципы экономической науки».

40. Ф. Хайек и австрийская традиция в XX в.

41. Американский институционализм. Истоки междисциплинарного подхода в экономической теории.

42. Правовой институционализм Дж. Р. Коммонса.

43. «Новое индустриальное общество» Дж. Гэлбрейта.

44. Институционально-социологическое направление экономической теории. Ф. Перру, Г. Мюрдель.

45. Теории рынка с несовершенной конкуренцией и их значение в развитии концепций государственного регулирования экономики.

46. «Общая теория занятости, процента и денег» Дж. М. Кейнса: методология, теория, практика.

47. Развитие и переосмысление наследия Дж. М. Кейнса в трудах Р. Харрода, Дж. Хикса, П. Самуэльсона, Э. Хансена.

48. Немецкий ордолиберализм и его практическое значение.

49. Противостояние кейнсианства и монетаризма. «Количественная теория денег» М. Фридмена.

50. Эволюция монетаризма и его разновидности. Глобальный монетаризм.

51. Теоретики организационно-производственной школы. А.В. Чаянов, А.Н. Челинцев.

52. Теория больших циклов конъюнктуры Н.Д. Кондратьева.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение …….. 3
1. Работа над рефератом ……... 5
2. Правила оформления рефератов ……... 12
3. Правила оформления структурных частей текстовой учебной документации
Приложения …… 17