

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Иркутский национальный исследовательский технический университет

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по организации и проведению практических занятий
по дисциплине
ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Направление подготовки:	19.04.01«Биотехнология»
Программа:	«Технология биологически активных веществ»
Квалификация	магистр
Составитель методических указаний:	Шафоростов А.И., д.ф.н., профессор,

Философия науки: методические указания по организации и проведению практических занятий для направления 19.04.01 «Биотехнология», магистерская программа «Технология биологически активных веществ», Составитель: Шафоров А.И. 2026, - 16 с. Электронный вариант

ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемые методические указания разработаны в соответствии с учебными программами по дисциплине «Философия науки» для магистрантов.

Цель курса:

1. Сформировать целостное философски осмысленное представление о современной научной картине мира и показать место в ней человека.
2. Способствовать приобретению студентами практических навыков понимания роли науки в развитии цивилизации, взаимодействия науки и философии и связанных с ними социальных и этических проблем, ценности научной рациональности и ее исторических типов, умения использовать знание структуры, форм и методов научного познания.
3. Привить студентам навыки использования философских и научных принципов и категориального аппарата в анализе научных проблем современности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

- студент должен знать историю становления науки, так как смысл и значение философских проблем науки раскрываются полностью в генезисе их историко-философского развития;
- уметь вычленять логику становления научных проблем и их влияние на социально-духовные процессы в обществе;
- знать категориальный аппарат философии и науки; знать основные философские проблемы науки;
- владеть навыками философского мышления, основами логической грамотности.

Требование к подготовке и проведению семинарских занятий

1. Из списка вопросов к каждой теме выбрать 1-2 вопроса для подробного рассмотрения
2. При подготовке использовать рекомендованную учебную литературу, а также рекомендованные интернет-ресурсы, включая словари и справочники
3. Составить план ответа, в котором необходимо выполнить следующие пункты:
 - а) Сформулировать вопрос и показать его значимость для всей темы

- б) Выделить и раскрыть ключевые понятия вопроса
- в) Сформулировать главные мысли
- г) Сделать вывод по рассматриваемому вопросу

При составлении ответа (доклада) нужно руководствоваться следующими ориентирами: лаконичность изложения материала, его уместность, доступность для понимания, наглядность (привлечение внимание к ключевым моментам, схематичное или образное отображение наиболее сложных мест).

Начать составление текста ответа (доклада) необходимо с изучения как можно более широкого круга источников по теме и обобщения полученного материала. Затем составляется план выступления. На следующем этапе создаётся первоначальный вариант текста доклада, упорядоченный в единую последовательную линию изложения. Далее следует поработать над точностью и ясностью формулировок, удачными примерами, интересной формой подачи материала.

Содержание курса:

1. Наука как феномен цивилизации:

- а) функции науки
- б) наука в современном обществе
- с) наука как познавательная деятельность
- д) наука и другие формы культуры.

2. Генезис науки:

- а) античная наука
- б) Научная мысль в Средние века
- с) Наука в Новое время.

3. Основания науки

- а) Философские основания науки
- б) Онтологические основания науки
- с) Логические основания науки
- д) Наука как понимание
- е) Научная картина мира

4. Научные революции и научные традиции

- а) Изменение оснований науки
- б) Научные революции как смена оснований науки
- с) Типы рациональности
- д) Техногенная цивилизация

5. Динамика научного познания

- a) Формы теоретического знания
- b) Критерии научного знания
- c) Идеалы и нормы классической и неклассической науки
- d) Модель и аналогия в научном познании
- e) Формирование теоретических моделей и законов
- f) Модели научного знания
- g) Главные черты современного этапа развития науки

6. Философские концепции науки

- a) Сущность и развитие научного знания
- b) Структура научного знания
- c) Модели роста научного знания

ТЕМА 1.

ПРЕДМЕТНАЯ СФЕРА ФИЛОСОФИИ НАУКИ. МЕСТО И РОЛЬ НАУКИ В РАЗВИТИИ КУЛЬТУРЫ

ПЛАН:

- 1. Предмет философии науки.
- 2. Наука как феномен культуры.
- 3. Наука и другие виды культуры.
- 4. Функции науки.

Термины: наука, интеграция знания, дифференциация знания, философия, онтология; гносеология; аксиология; праксиология; эпистемология.

Методические указания:

В первом вопросе темы необходимо рассмотреть философию науки в 2-х аспектах - как направление в рамках философии, сформировавшегося в 40-х гг. XIX века и как дисциплину, возникшую во второй половине XX века на базе сциентистских течений Западной философии. Особое внимание нужно акцентировать на проблеме роста научного знания.

При разборе второго вопроса, в первую очередь, следует обратить внимание на различные подходы к исследованию науки, которая может пониматься и как совокупность специальных знаний, и как особый вид человеческой деятельности, и как одна из форм общественного сознания. Здесь же необходимо рассмотреть критерии научного познания (объективность, предметность, системность, категориальность, рациональность, доказательность, верификация и

других), на основе которых производится демаркация научного познания действительности от других форм познания.

В третьем вопросе нужно провести сравнительный анализ науки и других элементов культуры, к числу которых можно отнести - мифологию, религию, философию, искусство и мораль.

В последнем вопросе четко сформулируйте функции науки:

- информационную (сбор, накопление, систематизация знания);
- объяснительную (проникновение в сущность изучаемых явлений, открытие законов и причинно-следственных связей);
- прогностическую (предвидение пока еще не открытых фактов, явлений, событий);
- методологическую (нахождение способов, приемов исследовательской деятельности);

Проанализировав каждую из функций, необходимо сделать вывод о той роли, которую наука играет в жизни общества.

Контрольные вопросы:

1. Какие дисциплины изучают науку?
2. Какие аспекты науки изучает философия науки?
3. Как соотносятся наука и философия в духовной жизни общества?
4. Какое место занимает философия науки в системе философского знания?
5. В чем смысл научного познания?
6. Перечислите функции науки.
7. Приведите критерии истинности научного знания.

Рекомендуемая основная литература:

1. Кохановский В.П. Основы философии науки: учебное пособие для аспирантов. Ростов-на-Дону, 2010.
2. Философия науки: учебное пособие для вузов / под ред. С.А. Лебедева. М., 2010.
3. Философия: учебник по дисциплине «Философия» для студентов, Е.Н. Князева, А.Н. Чумаков. М.: Академия, 2011.
4. Философия науки в вопросах и ответах: учебное пособие для аспирантов; В.П. Кохановский. - Ростов н/Д: Феникс, 2010.
5. Методология научного познания: Учебное пособие для студентов и аспирантов вузов, УМЦ «Профессионалы». М.: Юнити- Дана, 2009.

Дополнительная литература:

1. Лакатос Имре. Методология исследовательских программ. М., 2003.
2. Кезин А.В. Наука в зеркале философии. М., 1990.

3. Келле В.Ж. Наука как компонент социальной системы. /Отв. ред. И. С. Тимофеев. М., 1988.
4. Современная философия науки. Хрестоматия / Составитель Печенкин А.А. М. Наука, 1996.
5. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М., 2000.

ТЕМА 2. СТРУКТУРА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

ПЛАН:

1. Эмпирическое знание, его структура и особенности.
2. Структура и специфические особенности теоретического знания.
3. Процедура формирования факта. Теоретическая нагруженность факта.
4. Научная проблема и научная гипотеза.

Термины: научный факт, проблема, гипотеза, теория, закон, научное объяснение, знак, язык, научная картина мира, философские основания науки.

Методические указания:

Первые два вопроса практического занятия предполагают рассмотрение характеристик основных уровней научного познания - эмпирического и теоретического. Научное знание на эмпирическом уровне выступает в форме научного факта - доказанного знания о характеристиках, свойствах изучаемого объекта. Собранные и систематизированные научные факты образуют эмпирический базис науки, который является основой для теоретического уровня научного познания. Именно на специфике сбора научных фактов и их особенностях следует остановиться при изучении первого вопроса.

Характеризуя теоретический уровень научного познания, следует выделить такие его формы, как проблема (неразвитые и развитые), гипотеза (общие, частные и рабочие), теория (достоверные и вероятностные). Особое внимание нужно уделить рассмотрению элементов теории - основным и специальным понятиям, принципам и законам, идеям, языку, логическим средствам, которые составляют ее гносеологическую структуру.

Третий вопрос посвящен рассмотрению проблемы основания науки. Здесь следует обратить внимание на структуре оснований науки (идеалы и нормы исследования, научная картина мира и философские основания науки), функциях оснований науки и ее трансформаций в эпохи научных революций.

Контрольные вопросы:

1. Как определяется форма научного познания и чем она отличается от метода?
2. Какая форма научного познания существует на эмпирическом уровне?

3. В каком случае возникают научные проблемы?
4. Каковы требования к научной гипотезе?
5. По каким признакам классифицируются научные теории?
6. Что такое научный факт?

Рекомендуемая основная литература:

1. Кохановский В.П. Основы философии науки: учебное пособие для аспирантов. Ростов-на-Дону, 2010.
2. Философия науки: учебное пособие для вузов / под ред. С.А. Лебедева. М., 2010.
3. Философия: учебник по дисциплине «Философия» для студентов, Е.Н. Князева, А.Н. Чумаков. М.: Академия, 2011.
4. Философия науки в вопросах и ответах: учебное пособие для аспирантов; В.П. Кохановский. - Ростов н/Д: Феникс, 2010.
5. Методология научного познания: Учебное пособие для студентов и аспирантов вузов, УМЦ «Профессионалы». М.: Юнити- Дана, 2009.

Дополнительная литература:

1. Петров Ю.А. Теория познания. М.: Наука, 1998.
2. Кочергин А.Н. Методы и формы научного познания. М., 1990.
3. Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика. М., 1987.
4. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М., 2000.
5. Энциклопедия эпистемологии и философии науки: учебное пособие; Российская академия наук, Ин-т философии РАН; рец.: В.И. Аршинов и др.- М.: Канон+, 2009.

ТЕМА 3. МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ЕЕ ЗАДАЧИ

ПЛАН:

1. Понятие методологии, сущность и специфика метода научного исследования.
2. Методы эмпирического исследования.
3. Методы теоретического уровня научного познания.
4. Общелогические методы и приемы исследования.

Термины: метод, методология, наблюдение, описание, измерение, эксперимент, абстрагирование, идеализация, формализация, аналогия, моделирование, система, анализ, синтез, индукция, дедукция.

Методические указания:

Приступая к изучению материала, необходимо раскрыть содержание основных понятий темы - «метод» и «методология».

Далее следует подробно рассмотреть классификацию методов научного познания, при которой они могут быть разделены на несколько основных групп:

1. Всеобщие, философские методы познания;
2. Общенаучные методы;
3. Частные или специальные методы;
4. Методики (приемы и способы, вырабатываемые для решения какой-то особенной, частной проблемы).

Следующие три вопроса предполагают детальное рассмотрение методов научного познания.

Методы эмпирического исследования - описание, наблюдение, эксперимент, измерение, сравнение.

Методы теоретического уровня научного познания - формализация, аксиоматический метод, гипотетико-дедуктивный метод, восхождение от абстрактного к конкретному.

Общелогические методы и приемы исследования - анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, идеализация, индукция, аналогия, моделирование.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные приемы и методы научного мышления.
2. Определите понятия анализа и синтеза.
3. Дайте определение абстрактному и идеализированному.
4. Какую роль в научном познании играют методы исторического и логического мышления?
5. Чем отличается эксперимент от наблюдения?

Рекомендуемая основная литература:

1. Кохановский В.П. Основы философии науки: учебное пособие для аспирантов. Ростов-на-Дону, 2010.
2. Философия науки: учебное пособие для вузов / под ред. С.А. Лебедева. М., 2010.
3. Философия: учебник по дисциплине «Философия» для студентов, Е.Н. Князева, А.Н. Чумаков. М.: Академия, 2011.
4. Философия науки в вопросах и ответах: учебное пособие для аспирантов; В.П. Кохановский. - Ростов н/Д: Феникс, 2010.
5. Методология научного познания: Учебное пособие для студентов и аспирантов вузов, УМЦ «Профессионалы». М.: Юнити- Дана, 2009.

Дополнительная литература:

1. Ильин В.В. Теория познания. Эпистемология. М., 1994.
2. Кравец А.С. Методология науки. Воронеж, 1991.
3. Философия и методология науки. УМК для студентов магистратуры / Под ред. А.И. Зеленкова. - Мн., 2004.
4. Штанько В.И. Философия и методология науки. М, 2003
5. Эволюционная эпистемология: Проблемы и перспективы. Под ред. И.П. Меркулова. М.: Российская политическая энциклопедия. 1996.

ТЕМА 4. НАУЧНЫЕ ТРАДИЦИИ И НАУЧНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ. ТИПЫ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ

ПЛАН:

1. Научные революции: их сущность и роль в познании.
2. Учение Т. Куна о значении научных традиций в познании и научных революций как смены парадигм.
3. Научная рациональность. Типы научной рациональности.
4. Глобальные научные революции как фактор формирования и развития исторических типов научной рациональности.

Термины: научные революции, «нормальная наука», парадигма, парадигмальные прививки, научная рациональность, глобальные научные революции, научное сообщество.

Методические указания:

Ключевым в настоящей теме является понятие «научная революция» - сравнительно непродолжительный период качественных изменений в развитии научного знания, который характеризуется коренной перестройкой научно-исследовательских программ и стратегий научного поиска, задаваемых основаниями науки.

Важно обратить внимание на то, что научные революции многочисленны и разнообразны. Они происходят как в отдельных научных дисциплинах (в физике, биологии, философии и др.), так и в междисциплинарных исследованиях (кибернетики, синергетики, и т.п.). Следует различать две основные разновидности научных революций: 1) научные революции, при которых идеалы и нормы научных исследований остаются прежними, неизменными, а картина мира перестраивается (например, коперниканская революция); 2) научные революции, при которых вместе с картиной мира радикально меняются не только идеалы и нормы науки, но и ее философские основания. Последнюю разновидность принято называть «глобальными научными революциями».

Второй вопрос посвящен рассмотрению учения Т. Куна о роли в научном познании научных традиций и научных революций изложенной им в книге «Структура научных революций». Особое внимание здесь необходимо уделить раскрытию содержания таких понятий, как «научная парадигма», «научное сообщество», «нормальная наука».

Переходя к рассмотрению третьего вопроса необходимо, прежде всего, обратить внимание на определение понятия «рациональность» и ее свойствах. Далее следует рассмотреть четыре главных типа научной рациональности (логико-математического, естественнонаучного, инженерно-технологического и социально-гуманитарного) и раскрыть их содержательный и практический аспекты.

Последний вопрос плана предполагает разбор предпосылок, движущих сил и характеристик четырех глобальных научных революций

- XVII - первая половина XVIII века (становление классического естествознания);
- научной революции конца XVIII - первой половины XIX в. (переход естествознания в дисциплинарно организованную науку);
- научной революции конца XIX - середина XX в. (преобразование параметров классической науки, становление неклассической науки);
- конец XX - начало XXI века (радикальные изменения в основаниях научного знания и деятельности, рождение постнеклассической науки).

Контрольные вопросы:

1. Какие научные революции имели место в истории науки?
2. Каково эпистемологическое значение научных традиций и революций?
3. Перечислите основные выводы учения Т. Куна о парадигме и ее роли в научном познании.
4. Что означает понятие «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке?
5. Каковы социокультурные предпосылки глобальных научных революций?
6. Что характерно для глобальных научных революций?

Рекомендуемая основная литература:

1. Кохановский В.П. Основы философии науки: учебное пособие для аспирантов. Ростов-на-Дону, 2010.
2. Философия науки: учебное пособие для вузов / под ред. С.А. Лебедева. М., 2010.
3. Философия: учебник по дисциплине «Философия» для студентов, Е.Н. Князева, А.Н. Чумаков. М.: Академия, 2011.

4. Философия науки в вопросах и ответах: учебное пособие для аспирантов; В.П. Кохановский. - Ростов н/Д: Феникс, 2010.
5. Методология научного познания: Учебное пособие для студентов и аспирантов вузов, УМЦ «Профессионалы». М.: Юнити- Дана, 2009.

Дополнительная литература:

1. Кун Т. Структура научных революций. М.: АСТ, 2001
2. Поппер К. Логика и рост научного знания, М., 1983.
3. Кадров Б.М., Научные революции, М, 1980.
4. Корниенко А.А., Корниенко А.В., Философские вопросы развития науки, Томск, 1990.
5. Философия науки: актуальные историко-научные и методологические проблемы: Монография; БелГУ ; Под ред. В.П. Римского ; Рец: В.П. Бабинцев, Н.И. Шевченко; БелГУ.-Белгород: БелГУ, 2007.

Тема 5. ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ НАУКИ

План:

1. Идеалы и нормы научного знания
2. Научная картина мира
3. Онтологические основания науки
4. Логические основания науки
5. Гносеологические основания науки

Термины: научная картина мира, основания науки, онтология, идеалы и ценности, истина, критерии истины, знание, логичность, онтологический статус, реальность

Методические указания:

Исходный вопрос для раскрытия и освоения данной темы – это вопрос о том, почему у науки должны быть именно философские, а не чисто научные, основания? То есть необходимо пояснить, какие функции должны выполнять основания науки, в чем их роль.

Наука – это своеобразное сложное здание, у которого есть свой фундамент, свои основания. Основания науки прямо связаны с порождением и упорядочением системы знания и выполняют прежде всего функции систематизации и интеграции научного знания.

Важным компонентом оснований науки является научная картина мира, которая выступает как целостная система знаний об общих свойствах и закономерностях бытия. Она сформирована совокупностью наук в результате обобщения и синтеза фундаментальных понятий, законов и принципов. Из чего состоит

научная картина мира, как она влияет на научное познание, от чего зависит ее содержание? В чем заключается специфика научной картины мира по сравнению с философской, религиозной, повседневной картинами мира?

В чем важность онтологических оснований науки, что они включают? Каковы онтологические основания классической науки и как они изменяются с развитием науки? В чем заключается проблема онтологического статуса объектов научного познания?

Научное познание есть особая форма деятельности по производству научных знаний, рассматриваемая в исторически изменяющемся социокультурном контексте. Методология как наука нацелена на изучение общих закономерностей научного познания, особенностей его становления, развития и функционирования. В процессах упорядочения и систематизации научного знания большое место занимают методологические принципы - наиболее общие предписания относительно способов рационализации научного познания. Какие общенаучные методы существуют в науке? Какими примерами можно подтвердить значимость этих методов?

Контрольные вопросы:

1. Как вы понимаете выражение «онтологическая сетка категорий». Какие онтологические категории вам известны?
2. Какие идеалы и нормы современной науки существуют?
3. Что такое «онтологический статус» предмета?
4. Какие основные логические принципы и связанные с ними логические ошибки вам известны?
5. В чем роль методологических оснований науки?

Рекомендуемая основная литература:

1. Кохановский В.П. Основы философии науки: учебное пособие для аспирантов. Ростов-на-Дону, 2010.
2. Философия науки: учебное пособие для вузов / под ред. С.А. Лебедева. М., 2010.
3. Философия: учебник по дисциплине «Философия» для студентов, Е.Н. Князева, А.Н. Чумаков. М.: Академия, 2011.
4. Философия науки в вопросах и ответах: учебное пособие для аспирантов; В.П. Кохановский. - Ростов н/Д: Феникс, 2010.
5. Методология научного познания: Учебное пособие для студентов и аспирантов вузов, УМЦ «Профессионалы». М.: Юнити- Дана, 2009.

Дополнительная литература:

1. Бакеева Е.В. Введение в онтологию: образы мира в европейской философии: курс лекций / Е.В. Бакеева. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 388 с.
2. Иванов А.В. Университетские лекции по метафизике / А.В. Иванов, В.В. Миронов. – М. : Современные тетради, 2004. – 647 с.
4. Основы онтологии : учеб. пособие / под ред. Ф.Ф. Вяткерева [и др.]. – СПб. : Изд-во С.-Петербургского университета, 1997. – 280 с.

Тема 6. ГЕНЕЗИС НАУКИ

План:

1. Античная мысль как преднаука
2. Наука в Средние века
3. Галилей и математизация природы
4. Галилей и становление экспериментальной науки
5. Рационализм Р. Декарта
6. Роль И. Ньютона
7. Классическая научная картина мира

Термины:

Античность, преднаука, европейская наука, эксперимент, математизация природы, средневековые университеты, классическая наука.

Методические указания:

Для того, чтобы лучше понять природу науки, разнообразие и масштаб ее связи с обществом, влияние на мировоззрение человека – необходимо обратиться к рассмотрению генезиса науки, выделить основные пункты ее возникновения и развития. Вопрос о происхождении науки не имеет однозначного решения, есть несколько вариантов его решения.

Почему в отношении античности говорят только о преднауке? Почему научные знания стали повальться только в Греции? Какие черты науки были реализованы в античности? Прежде всего это 1) теоретичность и 2) доказательность. Почему античность не достигла уровня науки в полном смысле слова? Дело в том, что европейская наука стала собственно наукой благодаря двум важнейшим принципам исследования – 1) математизации и 2) эксперименту. Важен вопрос о том, почему наука начинает возникать только в Греции, хотя в древнем мире было достаточно много развитых государств с высокой культурой (Древней Египет, Вавилон, шумеры). есть отличие греческой мысли – систематичность и доказательность.

В отличие от Античности средневековое познание не предложило новых исследовательских программ, но в то же время оно не ограничивалось только пассивным усвоением достижений античной науки. Ее вклад в развитие научного знания состоял в том, что был предложен целый ряд новых интерпретаций и уточнений античной науки, ряд новых понятий и методов исследования, которые разрушали античные научные программы, подготавливая почву для механики Нового времени.

Одновременно с построением теоретической системы сформировалась и первая механистическая картина природы, в которой материальные тела отображались в виде системы материальных точек, движущихся под действием сил по заданным траекториям. При этом предполагалось, что если известен закон движения тела и указано его начальное состояние (координаты, время, импульс), то можно точно определить любое его состояние, как в будущем, так и в прошлом.

Ньютон не только завершил процесс изменения научной картины мира, начавшийся с Коперника, не только утвердил новые принципы научного исследования – наблюдение, эксперимент и разум – он сумел создать новую исследовательскую программу. В работе «Математические начала натуральной философии» он излагает свою исследовательскую программу, которую называет «экспериментальная философия», где указывается на решающее значение опыта, эксперимента в изучении природы.

Контрольные вопросы:

1. Каковы отличия греческого знания от знания первых цивилизаций Востока?
2. Как Аристотель повлиял на становление науки?
3. Каковы особенности схоластики как науки?
4. Почему считается, что наука возникает только в Новое время?
5. Какая роль в становлении европейской науки принадлежит Г. Галилею, И. Ньютону, Р. Декарту?

Рекомендуемая основная литература:

1. История и философия науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Н. В. Бряник [и др.], 2018. - 290 с.
2. Кохановский В.П. Основы философии науки: учебное пособие для аспирантов. Ростов-на-Дону, 2010.
3. Философия науки: учебное пособие для вузов / под ред. С.А. Лебедева. М., 2010.
4. Философия: учебник по дисциплине «Философия» для студентов, Е.Н. Князева, А.Н. Чумаков. М.: Академия, 2011.
5. Философия науки в вопросах и ответах: учебное пособие для аспирантов; В.П. Кохановский. - Ростов н/Д: Феникс, 2010.

Дополнительная литература:

1. Гайденоко В.П. Западноевропейская наука в средние века / В.П. Гайденоко, Г.А. Смирнов. – М. : Наука, 1989. – 442 с.
2. Майоров Г.Г. Формирование средневековой философии / Г.Г. Майоров. – М.: Мысль, 1979. – 431 с.
3. Гулиа Н.В. Удивительная физика / Н.В. Гулиа. – М. : ЭНАС, 2012. – 418 с.
4. Деар П. Научная революция как событие / П. Деар, С. Шейпин. – М. : Новое литературное обозрение, 2015. – 576 с.
5. История математики. : в 3-х т. Т. 1. С древнейших времен до начала Нового времени / под ред. А.П. Юшкевича. – М. : Наука, 1970. – 354 с.
6. Лосева И.Н. Проблемы генезиса науки / И.Н. Лосева. – Ростов н/Д : Изд-во Ростовского ун-та, 1979. – 103 с.
7. Нейгебауер О. Точные науки в древности / О. Нейгебауер. – М. : Наука, 1968. – 224 с.
8. Неретина С.С. Верующий разум. Книга бытия и Салический закон / С.С. Неретина. – Архангельск : Изд-во Поморского пед. ун-та, 1995. – 320 с.
9. Рожанский И.Д. История естествознания в эпоху эллинизма и Римской империи / И.Д. Рожанский. – М. : Наука, 1988. – 448 с.
10. Соколов В.В. Философия как история философии / В.В. Соколов. – М. : Академический Проект, 2010. – 843 с.
11. Чанышев А.Н. Курс лекций по древней философии / А.Н. Чанышев. – М. : Высш. шк., 1981. – 374 с.
12. Шишков И.З. История и философия науки / И.З. Шишков. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 764 с.