

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по научной работе  
Худолей А.В.  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
ЧАСТЬ «18» 04 2022

**ПРОГРАММА**  
КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«История и философия науки»  
Для аспирантов и соискателей  
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:  
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Направление подготовки

35.06.04 «Технология, средства механизации и энергетическое оборудование  
в сельском, лесном и рыбном хозяйстве»

направленности: 05.20.01 «Технология и средства механизации сельского  
хозяйства»,

03.02.08 «Экология (по отраслям)»

Разработали: д. филос. н., проф. Ротенфельд Ю.А.,  
к. филос. н., доц. Чекер Н.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

26.04. 2022 г. Протокол № 12

Зав. кафедрой Чекер Чекер В.Н.

Луганск 2022

## Введение

Программа разработана в соответствии с государственным образовательным стандартом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Кандидатский экзамен по истории и философии науки, проводится в соответствии с учебным планом подготовки на первом году обучения.

### 1. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, СФОРМИРОВАННЫЕ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ» («ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИКИ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК»)

По итогам изучения дисциплины (раздела/модуля) «История и философия науки» («Философия техники и технических наук») у аспиранта должны быть сформированы универсальные компетенции, он должен обладать «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); «способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки» (УК-2).

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 2.1 Дисциплина «История и философия науки» («Философия техники и технических наук») относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», является обязательной для освоения обучающимся, и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.
- 2.2 Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание методов современной науки, исторических этапов развития науки и техники, основных концепций современной философии науки, исторических этапов развития науки и техники, закономерностей научного познания, социологии науки, структуры научного знания, философских проблем современных технических наук, умения использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы, разбираться в сущности философских аспектов технических дисциплин, грамотно формулировать методологические проблемы специальных дисциплин и находить их решения, формулировать методологические основы диссертационного исследования, ориентироваться в основных концепциях современного технического знания, критически анализировать философские аспекты диссертационного исследования, навыки исследовательской работы на основе современных научных методов познания и опыт деятельности написания реферата по философии техники и технических наук, составления аналитического обзора существующих в

литературе методологических подходов по теме диссертационного исследования.

- 2.3 Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: история, философия, а также первого раздела курса «История и философия науки» - «Общие проблемы философии науки» и служит основой для освоения заключительного раздела курса «История и философия науки» - «История отраслей наук», дисциплин технического цикла.

## СОДЕРЖАНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА РАЗДЕЛ I. «Общие проблемы философии науки»

### 1. Предмет и основные концепции современной философии науки

Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.

Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т.Куна, П.Фейерабенда, М.Полани.

Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А.Койре, Р. Мертона, М.Малкея.

### 2. Наука в культуре современной цивилизации

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

### 3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

**(1 часть)** Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения

экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

#### **4. Структура научного знания**

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

*Структура эмпирического знания.* Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

*Структуры теоретического знания.* Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

*Основания науки.* Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

#### **5. Динамика науки как процесс порождения нового знания**

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления

новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

## **6. Научные традиции и научные революции.**

### **Типы научной рациональности**

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутривидовые механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

## **7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса**

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема

гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

### **8. Наука как социальный институт**

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

## **4. СТРУКТУРА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

Экзамен проводится в два этапа. На первом этапе аспирант готовит реферат. Кандидатский экзамен проводится в устной форме и включает 3 вопроса. Аспирант получает билет и готовится в течение 60 минут. Затем аспирант устно отвечает комиссии по приему кандидатских экзаменов, утвержденной приказом ректора. Члены комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы.

**Первый этап** состоит в подготовке реферата по дисциплине «История и философия науки». Список тем рефератов по философской части курса разрабатывается кафедрой философии. Тематика рефератов по философии науки может ежегодно корректироваться. Рекомендуются, чтобы тема реферата находилась в непосредственной связи с проблемой диссертационного исследования аспиранта, и реферат мог стать основой для входящего в текст диссертации экскурса, направленного на обозначение места данного исследования в истории и философии науки. Объем реферата и количество использованной литературы должны быть достаточными для раскрытия проблемы, сформулированной в названии (минимум - 15 страниц и 10-15 источников).

Проверку реферата осуществляет преподаватель, ведущий занятия по дисциплине «История и философия науки». При наличии оценки аспирант

допускается ко второму этапу экзамена. Реферат и рецензия, содержащая полное название реферата, название отрасли науки и оценку, представляется аспирантом на кафедре философии, хранится в течение года.

Образец титульного листа  
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра философии

**РЕФЕРАТ**  
по курсу «История и философия науки»

Тема: \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ науки)  
отрасль

Аспирант(ка) (соискатель)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Научный руководитель:

уч. звание, уч. степень \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Проверил преподаватель:

уч. звание, уч. степень \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Луганск 2022

## **Критерии оценки реферата**

1. Оценка «зачтено» ставится, если реферат носит характер самостоятельной работы, с указанием ссылок на источники литературы; тема реферата раскрыта в полном объеме; соблюдены все технические требования к реферату; список литературы оформлен в соответствии с ГОСТ.

2. Оценка «не зачтено» ставится, если реферат не носит характер самостоятельной работы, с частичным указанием ссылок на источники литературы; тема реферата частично раскрыта; есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы.

**Второй этап** проводится устно и включает три вопроса: один вопрос по общим проблемам философии науки (I Раздел курса «История и философия науки»), один вопрос по философским проблемам областей научного знания (II Раздел курса «История и философия науки») и один вопрос по истории отраслей наук (III Раздел курса «История и философия науки»).

Необходимость в пересдаче кандидатского экзамена по истории и философии науки возникает только при смене отрасли науки, по которой планируется диссертационное исследование аспиранта.

### **Критерий оценки итогового контроля**

Оценка 5 «отлично» ставится, если аспирант:

- демонстрирует глубокие знания программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания;
- свободно справляется с решением ситуационных и практических задач;
- грамотно обосновывает принятые решения;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;
- свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если аспирант:

- демонстрирует достаточные знания программного материала;
- грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос;
- правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если аспирант:

- излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей;
  - допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;
  - испытывает трудности при решении ситуационных и практических задач.
- Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если аспирант:
- не знает значительной части программного материала;

- допускает грубые ошибки при изложении программного материала;
- с большими затруднениями решает ситуационные и практические задачи.

**Перечень вопросов для сдачи кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки».**

**Раздел «Общие проблемы философии науки»:**

1. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.
2. Основные концепции философии науки: классический позитивизм.
3. Основные концепции философии науки: неопозитивизм.
4. Основные концепции философии науки: постпозитивизм.
5. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.
6. Наука и философия
7. Функции науки в жизни общества
8. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей
9. Античная наука
10. Западная и восточная средневековая наука.
11. Новоевропейская наука: формирование идеалов математизированного и опытного знания
12. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки.
13. Технологические применения науки. Формирование технических наук.
14. Становление социальных и гуманитарных наук.
15. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения.
16. Структура эмпирического знания.
17. Структура теоретического знания.
18. Основания науки.
19. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира.
20. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.
21. Динамика науки как процесс порождения нового знания
22. Научные традиции и научные революции.
23. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.
24. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
25. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
26. Современные процессы дифференциации и интеграции наук.

Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований.

27. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания.
28. Сциентизм и антисциентизм. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
29. Наука как социальный институт. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
30. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки.

### **Примерные темы рефератов**

1. Понятие науки, классификация наук.
2. Наука как знание и сфера деятельности.
3. Основные функции науки.
4. Особенности современного научного знания.
5. Наука и обыденное знание.
6. Научное исследование: цель, задачи.
7. Требования к теме научного исследования.
8. Определение и классификация научных исследований
9. Основные этапы научного исследования, их характеристика.
10. Подготовительный этап исследовательской работы.
11. Исследовательский этап научной работы.
12. Понятие и уровни методологии научных исследований.

### **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

#### **а) Основная литература:**

1. **Бессонов Б.Н.** История и философия науки [Текст]: учебное пособие / Б.Н. Бессонов. - М.: Юрайт, 2010. - 395 с. - ISBN 978-5-9692-0854-4
2. **Вечканов В.Э.** История и философия науки [Текст]: учебное пособие / В.Э. Вечканов. - М.: Риор; М.: Инфра-М, 2012. - 256 с. - ISBN 978-5-369-011140. - ISBN 978-5-16-006258-7
3. **Кохановский В.П.** Основы философии науки : учебное пособие для аспирантов/ В.П. Кохановский [и др.]. — Изд. 6-е. — Ростов н/Д : Феникс, 2008. — 603, [1] с. — ISBN 978-5-222-14565-4
4. **Канке В.А.** Методология научного познания [Текст] / В.А. Канке. - М.: Омега-Л, 2013. - 255 с. - ISBN 978-5-370-02887-8
5. **Кузьменко Г.Н., Отюцкий Г.П.** Философия и методология науки [Текст]: учебник для магистратуры / Г.Н. Кузьменко, Г.П. Отюцкий. - М.: Издательство Юрайт, 2014. - 450 с. - ISBN 978-5-9916-3604-9
6. **Лебедев С.А.** Философия науки [Текст]: учебное пособие для магистров / С.А. Лебедев. - М.: Издательство Юрайт, 2012. - 288 с. - ISBN 978-5-99161744-4
7. **Общие проблемы философии науки:** Словарь для аспирантов и соискателей / сост. и общ. ред. Н. В. Брянник ; отв. ред. О. Н. Дьячкова. - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2007.- 318 с. - ISBN 5-7996-0260-9
8. **Огурцов А. П.** Философия науки: двадцатый век: Концепции и

проблемы: В 3 частях. Часть первая: Философия науки: Исследовательские программы. — СПб.: Изд. дом «Мирь», 2011. — 502 с. - ISBN 978-5-98846-086-8

**9. Огурцов А. П.** Философия науки: двадцатый век: Концепции и проблемы: В 3 частях. Часть вторая: Философия науки: Наука в социокультурной системе. — СПб.: Изд. дом «Мирь», 2011. — 495 с. - ISBN 978-5-98846-087-9

**10. Огурцов А. П.** Философия науки: двадцатый век: Концепции и проблемы: В 3 частях. Часть третья: Философия науки и историография. — СПб.: Изд. дом «Мирь», 2011. — 336 с. - ISBN 978-5-98846-088-6

**11. Рузавин Г.И.** Методология научного познания [Текст]: учебное пособие /Г.И. Рузавин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 287 с. ISBN 978-5-238-00920-9

**12. Старостин А.М., Стрюковский В.И.** Философия науки [Текст]: учебное пособие /А.М. Старостин, В.И. Стрюковский. - М.: Дашков и К, 2012. - 368 с. ISBN 978-5-394-01509-0

**13. История и философия науки (Философия науки):** учебное пособие/ Е.Ю. Вельская [и др.]; под ред. проф. Ю.В. Крянева, проф. Л.Е. Моториной. - 2-е изд., перераб. и доп. М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2011.- 416с. – ISBN 978-5-98281-233-9 (Альфа-М); ISBN 978-5-16-004653-2 (ИНФРА-М).

#### **б) Дополнительная литература:**

**1. Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П.** История, философия и методология науки и техники [Текст]: Учебник / Н.Г. Багдасарьян, В.Г. Горохов, А.П. Назаретян. - М.: Юрайт, 2014. 301 с. - ISBN 978-5-9916-3370-3

**2. Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П.** История, философия и методология науки и техники [Текст]: Учебник. - М.: Юрайт, 2014. - 384 с. - ISBN: 978-5-9916-3370-3

**3. Бучило Н., Исаев И.** История и философия науки [Текст]: Учебное пособие. - М.: Проспект, 2014. - 432 с. - ISBN: 978-5-392-16897-2

**4. Бучило Н.Ф., Исаев И.А.** История и философия науки [Текст] /Н.Ф. Бучило, И.А. Исаев. - М.: Проспект. 2010. - 432 с. - ISBN 978-5-392-01570-2

**5. Вечканов В.Э.** История и философия науки [Текст]: Учебное пособие. - М.: Инфра-М, 2013. - 256 с. - ISBN: 978-5-369-01114-0

**6. Зайчик Ц.Р., Зайчик Б.Ц.** История и философия науки и техники. Кн.1. История науки и техники [Текст]. - М.: ДеЛи, 2012. - 480 с. - ISBN: 978-594343-223-1

**7. Зеленов Л. А., Владимиров А. А., Щуров В. А.** История и философия науки [Текст]: учебное пособие / Л. А. Зеленов, А. А. Владимиров, В. А. Щуров. -М.: Флинта: Наука, 2011. - 472 с. - ISBN 978-5-9765-0257-4, 978-5-02-034746-5

**8. Золотухин В.Е.** История и философия науки для аспирантов. Кандидатский экзамен на 48 часов [Текст]. - Ростов-н/Д: Феникс, 2014. - 75 с. - ISBN 978-5-222-21980-5

**9. Кузьменко Г.Н.** Философия и методология науки [Текст]: учебник / Г.Н. Кузьменко. - М.: Юрайт, 2014. - 450 с. - ISBN 978-5-9916-3604-9

**10. Мамзин А.С.** История и философия науки [Текст]: Учебник. - М.: Юрайт, 2014. - 360 с. - ISBN: 978-5-9916-2997-3

**11. Никифоров А.Л.** История и философия науки [Текст]: Учебное пособие. - М.: Инфра-М, 2013. - 176 с. - ISBN: 978-5-16-009251-5

**12. Петров Ю.П.** История и философия науки. Математика. Вычислительная техника. Информатика [Текст]: Учебное пособие. - СПб.: ВHV-СПб, 2014. - 442 с. - ISBN 5-94157-689-7

**13. Степин В.С.** История и философия науки [Текст]. - М.: Академический проспект, 2014. - 424 с. - ISBN: 978-5-8291-1566-1

**14. Торосян В.Г.** История и философия науки [Текст]: Учебник для вузов. - М.: Владос, 2014. - 368 с. - ISBN: 978-5-691-01584-7

**15. Философия науки** [Текст] /Безвесельная З.В., Козьмин В.С., Самсин А.И., Юриспруденция, 2012. - 212 с. - ISBN: 978-5-9516-0435-4

**16. Философия науки** [Текст]: учебное пособие /А.М. Старостин, В.И. Стрюковский. - М.: Дашков и К, 2012. - 368 с. - ISBN 978-5-394-01509-0

**17. Философия науки** [Текст]: учебное пособие /В.К. Батурич. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. -303 с. - ISBN: 978-5-238-02215-4

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агро-поиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

1. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** - <http://www.e.lanbook.com>
2. **Электронно-библиотечная система «Рукопт»** - <http://rucont.ru>
3. **Батурич В.К.** Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.К. Батурич - Электрон. текстовые данные. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. -303 с. - ISBN: 978-5-238-02215-4 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16452.html> - ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. **Безвесельная З.В.** Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ З.В. Безвесельная, В.С. Козьмин, А.И. Самсин - Электрон. текстовые данные. - М.: Юриспруденция, 2012. - 212 с. - ISBN: 978-5-9516-0435-4 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8058.html> - ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. **Бессонов Б.Н.** История и философия науки [Электронный ресурс]: учебник / Б.Н. Бессонов; СГАУ. - Электрон. текстовые дан. - М.: Юрайт, 2010. -1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Учебник для вузов. Электронная версия).
6. **Летов О. В.** Проблема объективности в науке. От постпозитивизма к социальным исследованиям науки и техники [Электронный ресурс] / О.В. Летов. - М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2011. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22506.html>

## РАЗДЕЛ II. «Философия техники и технических наук»

### *1. Философия техники и методология технических наук*

Специфика философского осмысления техники и технических наук. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Соотношение философии науки и философии техники.

Что такое техника? Проблема смысла и сущности техники: «техническое» и «нетехническое». Практически-преобразовательная (предметно-орудийная) деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание. Познание и практика, исследование и проектирование.

Образы техники в культуре: традиционная и проектная культуры. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации. Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культуркритика техники.

Ступени рационального обобщения в технике: частные и общая технологии, технические науки и системотехника.

Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Принципы исторического и методологического рассмотрения; особенности методологии технических наук и методологии проектирования.

### *2. Техника как предмет исследования естествознания*

Становление технически подготавливаемого эксперимента; природа и техника, «естественное» и «искусственное», научная техника и техника науки. Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естествознания и в современном неклассическом

### *3. Естественные и технические науки*

Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Первые технические науки как прикладное естествознание. Основные типы технических наук.

Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках, особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических науках - техническая теория: специфика строения, особенности функционирования и этапы формирования; концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории; абстрактно-теоретические – частные и общие - схемы технической теории; функциональные, поточные и структурные теоретические схемы, роль инженерной практики и проектирования, конструктивно-технические и практико-методические знания).

Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования.

### *4. Особенности неклассических научно-технических дисциплин*

Различия современных и классических научно-технических дисциплин; природа и сущность современных (неклассических) научно-технических дисциплин. Параллели между неклассическим естествознанием и современными (неклассическими) научно-техническими дисциплинами.

Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах: системно-интегративные тенденции и междисциплинарный теоретический синтез, усиление теоретического измерения техники и развитие нового пути математизации науки за счет применения информационных и компьютерных технологий, размывание границ между исследованием и проектированием, формирование нового образа науки и норм технического действия под влиянием экологических угроз, роль методологии социально-гуманитарных дисциплин и попытки приложения социально-гуманитарных знаний в сфере техники.

Развитие системных и кибернетических представлений в технике. Системные исследования и системное проектирование: особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования.

#### *5. Социальная оценка техники как прикладная философия техники*

Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.

Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники; социальная оценка техники как область исследования системного анализа и как проблемно-ориентированное исследование; междисциплинарность, рефлексивность и проектная направленность исследований последствий техники.

Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.

Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов, оценка воздействия на окружающую среду и экологический менеджмент на предприятии как конкретные механизмы реализации научно-технической и экологической политики; их соотношение с социальной оценкой техники.

Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса; возможности управления риском и необходимость принятия решений в условиях неполного знания; эксперты и общественность - право граждан на участие в принятии решений и проблема акцептации населением научно-технической политики государства.

#### 4. СТРУКТУРА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Экзамен проводится в два этапа. На первом этапе аспирант готовит реферат. Кандидатский экзамен проводится в устной форме и включает 3 вопроса. Аспирант получает билет и готовится в течение 60 минут. Затем аспирант устно отвечает комиссии по приему кандидатских экзаменов, утвержденной приказом ректора. Члены комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы.

**Первый этап** состоит в подготовке реферата по дисциплине «История и философия науки». Список тем рефератов по философской части курса разрабатывается кафедрой философии. Тематика рефератов по философии науки может ежегодно корректироваться. Рекомендуются, чтобы тема реферата находилась в непосредственной связи с проблемой диссертационного исследования аспиранта, и реферат мог стать основой для входящего в текст диссертации экскурса, направленного на обозначение места данного исследования в истории и философии науки. Объем реферата и количество использованной литературы должны быть достаточными для раскрытия проблемы, сформулированной в названии (минимум - 15 страниц и 10-15 источников).

Проверку реферата осуществляет преподаватель, ведущий занятия по дисциплине «История и философия науки». При наличии оценки аспирант допускается ко второму этапу экзамена. Реферат и рецензия, содержащая полное название реферата, название отрасли науки и оценку, представляется аспирантом на кафедру философии за две недели до устного экзамена, хранится в течение года.

Образец титульного листа  
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра философии

#### **РЕФЕРАТ**

по курсу «История и философия науки»

Тема: \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ науки)

отрасль

Аспирант(ка) (соискатель)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Научный руководитель:

уч. звание, уч. степень \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Проверил преподаватель:  
уч. звание, уч. степень \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Луганск 2022

### **Критерии оценки реферата**

3. Оценка «зачтено» ставится, если реферат носит характер самостоятельной работы, с указанием ссылок на источники литературы; тема реферата раскрыта в полном объеме; соблюдены все технические требования к реферату; список литературы оформлен в соответствии с ГОСТ.

4. Оценка «не зачтено» ставится, если реферат не носит характер самостоятельной работы, с частичным указанием ссылок на источники литературы; тема реферата частично раскрыта; есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы.

**Второй этап** проводится устно и включает три вопроса: один вопрос по общим проблемам философии науки (I Раздел курса «История и философия науки»), один вопрос по философским проблемам техники (II Раздел курса «История и философия науки») и один вопрос по истории отраслей наук (III Раздел курса «История и философия науки»).

Необходимость в передаче кандидатского экзамена по истории и философии науки возникает только при смене отрасли науки, по которой планируется диссертационное исследование аспиранта.

### **Критерий оценки итогового контроля**

Оценка 5 «отлично» ставится, если аспирант:

- демонстрирует глубокие знания программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания;
- свободно справляется с решением ситуационных и практических задач;
- грамотно обосновывает принятые решения;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;
- свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если аспирант:

- демонстрирует достаточные знания программного материала;
- грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос;
- правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если аспирант:

- излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей;
- допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;
- испытывает трудности при решении ситуационных и практических задач. Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если аспирант:
- не знает значительной части программного материала;
- допускает грубые ошибки при изложении программного материала;
- с большими затруднениями решает ситуационные и практические задачи.

**Перечень вопросов для сдачи кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки».**

**Раздел «Философия техники и технических наук»:**

1. Предмет, содержание и задачи философии техники.
2. Основные направления и закономерности развития философии техники.
3. Основные этапы и социальные последствия развития техники.
4. Развитие техники и опытного знания в эпоху Возрождения и Новое время.
5. Основные положения философии техники Эрнеста Каппа.
6. Технология и праксиология как философия действия Альфреда Эспинаса.
7. Философия техники П. К. Энгельмейера: техника как «реальное творчество».
8. Техника как средство «истинствования» и способ раскрытия «потаянного» (М. Хайдеггер).
9. Основание гуманитарного направления в философии техники.
10. Философия техники Жака Эллюля.
11. Технофилософские поиски франкфуртской школы: Т. Адорно.
12. Технофилософские поиски франкфуртской школы: Юрген Хабермас.
13. Технофилософия Карла Ясперса.
14. Технофилософская концепция Льюиса Мэмфорда.
15. Философия техники Х. Ортеги-и-Гассета.
16. Основные формы технологического детерминизма в философии техники.
17. Теория технократического преобразования общества Т. Веблена.
18. Концепция постиндустриального общества Д. Белла.
19. Технофобия как средство демонизации техники.
20. Природа, специфика и сущность современных научно-технических знаний.
21. Социально-философские особенности теоретических исследований в научно-технических дисциплинах.

22. Развитие системных и кибернетических представлений о технике.
23. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом.
24. Значение научного потенциала для развития общества.
25. Инженерная этика и ответственность ученого.
26. Социальная оценка техники и социально-экологическая экспертиза.
27. Научно-технический прогресс и концепция устойчивого развития.
28. Проблема ответственности в философии науки и техники.

#### **Примерные темы рефератов**

1. Закономерности эволюции техники и технологии.
2. Понятие техносферы. Закономерные формы и тенденции развития техносферных процессов
3. Современные подходы к прогнозированию развития техники и технологии.
4. Системные принципы создания современной прогрессивной техники.
5. Факторы достижения научно-технического лидерства в современном мире.
6. Современные подходы к разработке и реализации крупномасштабных научно-технических проектов.
7. Социально-экономические и духовные предпосылки создания конкурентоспособной техники.
8. Понятие «переднего края» науки и методы его определения.
9. Проблемы преодоления технической отсталости страны.
10. Понятие научно-технического потенциала, его основные факторы и критерии оценки.
11. Основные понятия инноватики и закономерности инновационного развития производства.
12. Барьеры на пути внедрения инноваций и современный опыт их преодоления.
13. Мировой опыт выработки национальных стратегий преодоления технической отсталости.
14. Влияние общественного строя и социально-экономической политики государства на научно-технический прогресс.
15. Экологические и гуманитарные тенденции в развитии современной техники и технологии.
16. Специфика технических наук, закономерности и формы их развития.
17. Становление технических наук и инженерных школ в XVIII – XIX в.в.
18. Исторические этапы и особенности развития технических наук и технического образования в XIX веке.
19. Развитие технических наук и новых научно-инженерных направлений в XX веке.
20. Новые тенденции научно-технического развития на рубеже XX – XXI в.в.
21. Исторический опыт организации и развития элитных центров технического образования в XIX – XX в.
22. Причины и аспекты формализации в технических науках.
23. Современные тенденции эволюции технических наук.

24. Общие закономерности развития техники и особенности их реализации в условиях России.

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **а) Основная литература:**

1. Авдеев В.А, Кудрин Б.И. Закономерности построения, функционирования и развития технических систем. - Томск. 1996.
2. Бельская Е.Ю. История и философия науки: Учебное пособие / Е.Ю. Бельская, Н.П. Волкова и др.; Под ред. Ю.В. Крянева, Л.Е. Моториной – 2 изд., перераб. и доп. – М. 2011. <http://www.znaniium.com/>.
3. Горохов В.Г. Основы философии техники и технических наук. - М. 2004.
4. Горохов В.Г. Методологический анализ научно-технических дисциплин. - М.: Высш.школа. 1984.
5. Горохов В.Г. Методологический анализ системотехники. - М.: Радио и связь. 1982.
6. Зайчик Ц.Р. Зайчик Б.Ц. История и философия науки и техники. Книга 1. История науки и техники. - М.: ДеЛи принт. 2010. – 480с.
7. Иванов Б. И., Чешев В. В. Становление и развитие технических наук. - М.: Наука. 1977. - 263 с.
8. История и философия науки и техники / Ю. И. Ефимов, В. В. Балахонский, А. Грякалов и др. - СПб.: Издательство Политехнического университета, 2005. - 206с.
9. Каблов Е.Н. Шестой технологический уклад // Наука и жизнь. 2012. №4. – С. 2–7.
10. Козлов Б. И. Возникновение и развитие технических наук. - Л.: Наука.1988. - 247 с.
11. Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Философия науки в вопросах и ответах. – Ростов н/Д.: Феникс. 2006. – 352с.
12. Кохановский В.П., Пржиленский В.И., Сергодеева Е.А. Философия науки. Учебное пособие. – Москва – Ростов – н/Д. 2005. – 496с.
13. Крик Э. Введение в инженерное дело. - М.: Энергия. 1970.
14. Мартынюк И.О. Инженер в зеркале времени. - Киев 1989.
15. Назаретян А.П. Технология и психология: к концепции эволюционных кризисов // Общественные науки и современность. 1993. №3.
16. Новая технократическая волна на Западе. - М.: 1986.
17. Порус В.Н. «Оценка техники» в интерпретации западных философов и методологов // Философия и социология науки и техники. Ежегодник. 1987. - М.: Наука. 1987.
18. Симоненко О.Д. Сотворение техносферы: проблемы осмысления истории техники. - М.: SvR – Аргус. 1984.
19. Техника в ее историческом развитии. 70-е годы XIX – начало XX в. - М.: Наука. 1989.
20. Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки. Учебник. – М.: Экзамен. 2005. – 528с.

21. Философия науки и техники: конспект лекций для адъюнктов и аспирантов / Хабибулин К.Н, Коробов В.Б., Луговой А.А. и др. – М.: Высш. образование. 2008. – 192с.

22. Философия. Учебник. Гл. 6. Философия техники / Под ред. А.Ф. Зотова, В.В. Миронова, А.В. Разина 6-е изд. - М.: проспект. Издание МГУ. 2013. – 672с.

**б) Дополнительная литература:**

1. Аристов В. Н. История развития науки и техники. — Омск: Огис. 2008. - 142с.

2. Баранец Н. Г. История и философия науки. - Ульяновск: Вектор – С. 2007. – 200с.

3. Бойцов В. Г., Рычков А. А. История науки и техники. СПб.: РТПУ им. А.И. Герцена. 2004. - 213с.

4. Боровой С. В. История науки и техники. М.: Просвещение. 1984. -267 с.

5. Булдаков С.К. История и философия науки: Учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / С.К. Булдаков. – М.2008.

6. Ганзбург Л. Б., Вейц В. Л. История техники. Ч. 1-2. - СПб.: СЗПИ. 1999. - 397с.

7. Ганзбург Л. Б., Джаншиев С. И., Харламова Т. С. История техники. Ч. 3. - СПб.: СЗПИ. 2001 - 110 с.

8. Дятчин Н. И. История развития техники. - Ростов н/Д : Феникс. 2001. - 230 с.

9. Зайцев Г. Н. Федюнин В. К. История техники и технологий. - СПб.: СПб ГИЭУ. 2002. 214 с.

10. Заседателев Ю. А., Личак Н. Л. История науки и техники. - Ярославль : ЯГТУ, 2008. - 124 с.

11. История и философия науки / Под ред. Мамзина А.С. СПб. 2008. <http://www.lleng.ru/>.

12. История и философия науки. Часть I. История науки / Под ред. Л. Н. Жуковой, С. Н. Полторака, С. В. Ульяновой. — СПб.: Издательство Политехнического университета. 2006. - 176 с.

13. История развития науки и техники в России / И. С. Шатило, А. В. Бухарина, Т. Л. Кащенко и др./ Под ред. И. С. Шатило. - М.: РосЗИТАП, 2007. - 150 с.

14. Надеждин Н. Я. История науки и техники. - Ростов н/Д : Феникс. 2006. - 621 с.

15. Поликарпов В. С. История науки и техники. - Ростов-на-Дону : Феникс.1999.- 346 с.

16. Свасьян К. А. Становление европейской науки. М.: Evidentis. 2002. - 435 с.

17. Соломатин В. А. История науки. - М.: ПЕРСЭ, 2003. - 352 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агро-поиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

7. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»**  
- <http://www.e.lanbook.com>
8. **Электронно-библиотечная система «Рукопт»** - <http://rucont.ru>
9. **Батурип В.К.** Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.К. Батурип - Электрон. текстовые данные. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. -303 с. - ISBN: 978-5-238-02215-4 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16452.html> - ЭБС «IPRbooks», по паролю
10. **Безвесельная З.В.** Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ З.В. Безвесельная, В.С. Козьмин, А.И. Самсин - Электрон. текстовые данные. - М.: Юриспруденция, 2012. - 212 с. - ISBN: 978-5-9516-0435-4 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8058.html> - ЭБС «IPRbooks», по паролю
11. **Бессонов Б.Н.** История и философия науки [Электронный ресурс]: учебник / Б.Н. Бессонов; СГАУ. - Электрон. текстовые дан. - М.: Юрайт, 2010. -1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Учебник для вузов. Электронная версия).
12. **Летов О. В.** Проблема объективности в науке. От постпозитивизма к социальным исследованиям науки и техники [Электронный ресурс] / О.В. Летов. - М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2011. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22506.html>